[illegible]
De
Conf[illegible]
mantijs

Musica

2 e 20

17

~~[illegible] 53 N° 56 [illegible]~~

Scanna O num 2 Libro 50
In f°s

AND. PAPII GANDENSIS

DE CONSONANTIIS, SEV PRO DIATESSARON LIBRI DVO.



ANTVERPIÆ,
Ex officina Chriſtophori Plantini,
Architypographi Regij.
M. D. LXXXI.

NEAPOLIS + BIBLIOTEC. CAPUCCINORUM CONCEPTIONIS

Music
Rare Book Room
ML
171
P22

Stellfeld

Papius, Andreas, 1542?-1581.

AD ILLVSTRISSIMVM ET REVERENDISSIMVM PRINCIPEM AC DOMINVM DN. ERNESTVM,

Comitem Palatinum Rheni, vtriuſque Bauariæ Ducem, Electum Leodienſem, &c.

ANDREÆ PAPII PRÆFATIO.

ETsi doctos in re quaque dicimus eoſdem quos & peritos, peritia autem vſu ferè comparatur; vt auctoritatem in arte quauis tribuere nemini liceat, niſi ſiquis eam & diu & cum laude tractauerit: tamen literarum cognitio, & philoſophia, Dialecticæ præſidiis adiuta, præcipuam aliquam facultatem habere videntur, vt de veritate cuiuſque rei & faciliùs & penitiùs iudicare poſſint. Certè artibus quibuſcumque, quas, ab imperitis literarum miſerè diu tractatas, literati homines ſeriò ſuſcipiunt, & maxima & ſubitò incrementa videmus accedere. propterea quòd acria talium virorum ingenia, veritatis aſſiduè ſtudiis exercitata, vulgi ingeniis (quæ vſu & opere, tardis magiſtris,

ſenſim erudiuntur) infinitis partibus antecellunt. vt maius aliud philoſophia bonum humano generi à Diis immortalibus conceſſum eſſe meritò ſapientes negauerint.

ID genus beneficium in Galliis Muſicæ cognata poëſis nuper eſt experta. quæ, vnius viri literati induſtria, vulgo (qui ſe Rhetoricos vocant) erepta, &, aliis exemplum ſecutis, feliciter & exculta & propagata, breuiſſimo tempore mirum in modum enituit. Eſſent autem eiuſmodi exempla frequentiora, niſi nobiliſſima ingenia, partim rei familiaris incommodis, partim cōtemptu atq. inuidia, propria noſtrorum hominum, auerterentur.

AC mihi quidem, inter alia honeſta primæ adoleſcentię ſtudia, in Muſicam fortè incidenti, libuit obſeruare ecquid eorum quæ Poëtas meos (ſuo quidem illos more magnificentiùs multa credo quàm veriùs) de hac arte perpetuò iactitantes memineram, nobis hoc tempore ſupereſſet. Nihil verò penitus omnium. Diuerſiſſima enim Græcorum atq. noſtra inſtituta non difficili coniectura repeTiuntur. Sed illorum qualia fuerint, vt non ſit promptū dicere: ita in noſtris ſumma admiratione & laude digna plurima cùm animaduer-

aduerterem, non potui, quin veterum de conſonantiis teſtimonia cum iis quæ nunc aguntur conferrem. Idque hoc nomine feci propenſiùs, quòd ad poëſim partim natura, partim V.C. Auunculi & Mæcenatis mei Lęuini Torrentij cura atque imitatione, à puero formatus, ab ſorore poëſeos Muſica non poteram eſſe alienus.

Qvo in ſtudio, reperi ingentē quidem totius quaſi conſonantiarum adminiſtrationis diſſimilitudinē: præcipuè verò rem vnam intolerabilem, vt laudatiſſima vna veterū conſonantiarum Diateſſaron, nūc Quartam dicimus, miſerrimam prorſùs cōditionem hoc tempore ferret. Etenim, tamquam ob crimen notis inuſta, ſic dedititia manere, neque vllo modo ad veram libertatem, aliarum conſonantiarum more, aſpirare iubetur: vt, aut ſola prodire, aut, in aliarū ſocietate, vocum infimæ (quam Baſſum, ſeuero ſanè, & magiſtratum ſonanti nomine indigitant) occurrere non audeat. Cuius ego patrocinium, vel veteris philoſophiæ nomine, libēter ſuſcepi, cauſam omnem duobus libris complexus.

Quos tibi, Illuſtriſſime & Reuerendiſſime Princeps ac Domine, dedicare debui. Nam

cùm ante anni ſuperioris finem abſolutos, paullo pòſt reſumerem expoliẽdos; ſub idem ferè tempus extremam eis manũ addidi, quo te omnibus ſentẽtiis Epiſcopũ & Principem Leodiẽſem Electum vidimus: tantis quidem omnium ordinum ſtudiis totiusque populi plauſibus, vt nulla hominum memoria maioribus vmquam alius fuerit exceptus. Quibus, poſtquam *Et mea▮ ſiquid loquor audiendum, Vocis acceſſit quota pars*: & hoc argumentum lætitiæ conuenit: & in hac tua Vrbe hæc ſcriptio & cœpta eſt & perfecta: non ingratos tibi, & auctorem, & libellos fore confido. Accedit hoc quoque, quòd, veteri more, qui in poſſeſſione ſeruitutis fuerant, à Principe ingenuitatis ſtatum recuperare ſolitos accepimus. Itaque Diateſſaron meam, ſi iniuſtam ſeruitutem ſeruiiſſe, ſi ingenuam eſſe apparebit, tua Principis auctoritate natalibus reſtitui decet. Ea quidem re magis, quòd Muſica (quæ in Regiæ familiæ veſtræ clientelam ita ſe tradidit, vt peculiariter veſtra dici queat) & ſuo quodam iure defenſionẽ implorat tuam: &, cuius ingenij magnitudinem raramque iudicij vim habet cognitam, eius ſententiam hac de re maximè deſiderat.

A N-

ANDREÆ PAPII GANDENSIS

De conſonantiis, ſeu Pro diateſſaron

LIBER PRIOR.

CAPVT PRIMVM.

ARTIVM *liberalium, quas à veteribus accepimus, quaſdam vti ad nos peruenerunt ita pæne ediſcimus: nonnullas mutare cogimur. Mathematicas enim quatuor, quia fundatæ iis principiis reperiuntur quæ conuelli nullo modo poſſunt, certiſſimas omni ætate homines docti habuêre: & demonſtrationes, firmiſſimum argumentandi genus, ſolis illis proprias eſſe dixêre. Ceterarum trium, Dialectices omnia, & Rhetorices plurima præcepta eadem vbique conueniunt: at Grammaticæ non item. nam pro cuiuſque linguæ ratione illa mutantur, nec multa ſunt quæ omnes communiter agnoſcant.*

ATQVE *harum artium omnium prius exercitia fuêre, quàm cauſas quærerent viri ſapientes. Niſi enim locuti, atque id aliter aliis alij, facetè, grauiter, leniter, acriter, vt cuique erat ingenium, niſi ratiocinati homines fuiſſent; quis Grammaticam, quis Rhetoricam, aut Dialecticam aliquam tradidiſſet. quibus ſcientiis nihil aliud, quàm præcepta, ex eorum quæ omnes quotidie homines naturaliter faciunt obſeruationibus collecta, continentur. Antè fabri dimenſa opera fecerunt;*

cerunt; circinum, gnomonem, perpendiculum aliáque inſtrumenta repererant, vſu monſtrante, quàm rationem cuiuſque demonſtrare quiſquam cogitaret. Nemini veniſſet in mentem numerorum arcana veſtigare, ſi per omnes prope hominum actiones eorum vim diffundi non eſſent experti. Aſtrologis occaſionem ſpeculandi dedit cæli & ſiderum curſus, antè dudum animaduerſus à vulgo, quàm hypotheſes illi ſuas ederent. Cecinerunt homines, & inſtrumenta tractarunt, cùm nondum eſſet natus Pythagoras: qui è ſurdorum, ſi diis placet, fabrorum officinis, magno Muſicorum dedecore, petitum aliquando iret conſonantiarum proportiones. Adeò Philoſophiam omnem experientia genuit: & illud peruulgatum, Propter mirari cœperunt Philoſophari, *à quodam veriſsimè dictũ eſt. Prior enim ſemper fuit experientia. quæ, omnia tentando, extundere ſolet aliquid: quod cura ac tempore perductũ longius, cùm amorem atq. admirationem inuenit, excitat mortalium ingenia, vt niſi tam pulchræ rei cauſis cognitis acquieſcere nolint.*

NEQVE *verò hic ego experientia exercitiúmque ſcientiæ & contemplationi, an hæc illi præferenda ſit, prolixè diſputabo. Scio cauſarum notitiam puriorem eſſe, ac pro magiſtra habendam. non enim auſit artifex opus vllum ſuum pro recto ac probo venditare, quod contra ſcientiæ principia factum eſſe oſtendi poſsit. Sed & hoc fatendum, abſtractam illam cognitionem, dum nimis ſibi placeat, ſtolidè admodum ea conſectari quæ ad opus aliquod vtilia eſſe nequeant: neq. excelluiſſe æquè vllos accepimus, quàm qui in rebus omnibus vſum pariter cum ſcientia coniunxerunt. Quare nolim ego alter-*

utrius

utrius aut laudem, aut contemptum præ me ferre. Contemplatio enim de operibus ſine errore ſola iudicat: & ea approbans quæ ex veris regulis ac principiis facta ſunt, & quorundam imperfectionem detegens. vt de quadratura circuli. quod enim per ſe artifex, qui materiam nempe tractet, non videret, ipſa clarè demonſtrat; accedere eum proximè quidem, ſed perfeciſſe non rectè iactaturum, quia demonſtrare hactenus nequeat. Tamen efficere non poſſit eadem contemplatio, vt opera prorſus omni vitio careant. cùm à materia non plus exigi poſſit perfectionis, quàm quod ſenſibilibus experimentis æſtimari poteſt: & quod vlteriùs profitetur, omne eſt inutile: ſitq́ ridiculus, qui finem hunc aſſecutus, neque contentus tamen, at neceſſario materiæ vitio infenſus, omni abiecta operis vſuſq́ cura, ſolis imaginibus indulgeat. Viciſſim experientiam magni facere debemus, quòd contemplationis libertati atque amplitudini & metam quò reſpiciat, & cancellos quibus curſum coërceat præſcribit, vti dixi: quod occaſionē quærendis demonſtrationibus dedit: quod ſcientias ipſas auxit. vt aſtrologiæ videmus quantum incrementum perpetuis poſteriorum obſeruationibus acceſſerit, quantumuis eam priſci perfeciſſe videbantur. At hoc habet vitij relicta ſibi experientia, quòd in craſſiſſimos, & tractabiles denique, errores delabitur, vbi, nimium ſecura, nec inſtrumēta ad veram ſcientiæ regulam corrigere atq. examinare, nec opera ipſa ſingula quā maximè ex ipſius præſcripto tēperare curat. Quibus rebus ſatis intelligitur coniungendā vtramq. eſſe. quippe quæ pulcherrimè conueniant: neq. vſquā prorſus pugnare inter ſe reperientur, quādiu prudēter & cautè tractabuntur.

CAPVT II.

SED *noſtra inſcitia accidit, vt in contemptum alteris alteri venerint. Nam & qui experientia ſola nituntur, ſerò ferè admodum eò pertingunt, vt fidere prorſus audeāt. perinde atque ad conſtantis iudicij maturitatem, per ætates totq; affectuum in medio tumultus, vix tandem penetramus. vnde etiam eadem nunc probant, nunc improbant. Et qui cauſas ita conſectantur vt ab ipſa rerum tractatione ſe remoueant, ſæpe ab initio deuij, neſcio quò non præcipites auferuntur: & ridiculi ad extremum fiunt, vbi concluſionibus ipſorum natura reclamare deprehēditur. vt de Zonæ torridæ inhabitabilitate. quam cùm à nemine incoli fabulis quorundam, id ita ſe comperiſſe iactantiū, fidem haberent; facilè rationes eôdem conuenientes inuenerunt, quibus vti demonſtrationibus etiam neceſſitatem tribuerent. at res ipſa demum patefecit quantum roboris argumenta habuerint.* ἄγει δὲ πρὸς φῶς τὴν ἀλήθειαν χρόνος. *Nam vtrorumque ſanè & arrogantia & incuria ſæpe ipſis obſtat, quò tardius veritatem agnoſcant: dum & alterutris nimis parum tribuunt, & hi cuiuis experientiæ, illi cuiuſuis cauſæ ſomnio continuo credunt.*

ATQVE, *in naturalibus quidem rebus, cauſarum occultatio plurimos tales errores vt ignoſcēdi ſint facit. Mathematicis autem paralogiſantibus venia nulla ſperanda eſt. Quin ne illa quidem ipſis negligētia ignoſcitur, quæ in aliis laudabilis aliquando habetur, vt de rebus certis atque extra omnem diſputationem poſitis, non nimium curioſè rationes expendiſſe videantur. neque excuſare illi poſſunt, multis de rebus ſatis vſu compertis tenues atque imperfectas rationes ſatisfeciſſe, quæ ſi fuiſſent*

fuiſſent diligentius excuſſæ diſputationibus labefactari fortaſſe potuiſſent. Nihil enim Mathematicus præſtitit, qui non omnia præſtitit: non docuit, qui non demonſtrauit.

QVO *grauior equidem mihi moles incumbit, & de Mathematicarum artium vna ſcripturo, & contrà receptam iam plus quàm à ſæculo ſententiam, tot præſtantiſſimorum ingeniorum vſu exemplíſque confirmatam, clarè pronunciaturo. Latere nullo modo tanta arrogantia poterit. omnium iſta manibus voluenda proſpicio. odium atque execrationes paratas audire iam mihi videor. Neque verò me fugit, ſi contentus ea parte inuentionum mearum, quæ cum vſu recepto compoſitionis (ſic enim artem idoneo & ex re nato vocabulo eleganter appellant) facit, & quanta ratione ſuperioribus annis in conſonantiarum gratiam licentia quadam à Muſicis vſurpari cœperit demonſtrat, reliqua pauliſper abſtinuiſſem: qui me amor, atque apud omnes gratia ſecutura fuiſſet. Eum ipſum amorem & tanti benemeriti gratiam vnius mihi propoſitionis inuidia corrumpendam ignorare non poſſum. Facilè intelligo futurum, vt non de iis ſolis quibus offendentur Muſici ſeueriſſimum examen ac quæſtio inſtituatur: ſed in aliis quoque ſiquid minimi vitij deprehendi poßit in clariſſimam lucem protrahatur. Quin & hæc frequenter ipſemet mihi propoſui: quod longa ac conſtanti experientia animaduerſum eſſet, quod omnes artifices vna aure teſtarentur, fallere nullo modo ſolere: cùm autem nos ex noſtris aliquando cauſis noui quippiam efficere conamur, illudi frequenter, vel quia quas eſſe putamus veræ cauſæ non ſint, vel quia non omnes quæ conſu-*

conſulere decebat cognitas habeamus. nihil referre vnde falſa concluſio colligatur, falſæ an non ſatis multæ cauſæ nobis imponant.

HÆC, *inquam, ego dudum* Omnia præcepi atque animo mecum ante peregi. *Neque aliam ob cauſam annos iam totos octo, à quo tempore iſta cogitare & notis nonnullis mihi Muſicis aperire cœpi, aſſenſionem inhibui, rationibus auribusq; meis ipſe diffiſus. & nunc pudor me non mediocris adhuc deterret. Sed vincit cara veritas. cui patrocinium negare quis audeat? Illud igitur vnum à lectoribus præſtantibusq; Muſicis petam, vt quantum poſſunt præiudicium hoc quo tenentur ponant, & cum patientia quadam examinandis quæ adferam ſeſe commodent. Neque enim diffido quin bona cauſa omnibus ſe facilè probet. Vulgatos iſtos, loquaciores quàm peritiores Muſicos, & ſolis maledictis faſtidioq; fidentes, audacter contemno. malè librato pectore ſit oportet, quem cuiuſuis nugatoris, nec quid ſequatur nec quid fugiat intelligentis, proteruitas, de ſtatumentis demoueat. Sunt & aures mihi. Millies etiam à me ſunt decepti. cùm ignari quid agerem, rogati iudicium, mecum & natura ac veritate ſæpe pronunciarent: neque aliud ad extremum effugium reperirent, quàm vt dicerent inſtrumentis hæc vtcumque placere, at voce nulli me probaturum vmquam. Atqui quæ inſtrumentis placent, ea voce tanto placere magis conuenit, quanto vox humana omnibus inſtrumentis eſt dulcior & concinnior: vbi conſtanter ſine trepidatione æqualiter vocem omnes contendunt, & adulationem aliquam addunt. Ipſi ſi canant, ſcio non placitura quæ proponentur. ſponte enim corrumpent quæ oderint.*

at qui

at qui præiudicio illo ſunt liberi, exercitati dulcéſque cantores, tam factum opus accuratè ex meis regulis probabunt audientibus, quàm alia plurima. A me tantùm exempla eiuſmodi ne poſcant. qui ante annos vndecim nihilo eram Muſicæ notior quàm primi auditores Orphei: poſtea cantus aliquid ab amicis, vt fit: artem nec ab vllo didicerim, nec exercuerim, ſed neque exercere in animum induco, inſtrumenta nulla tractem, niſi ex iſtis meis inuentis nihil prorſus habeam. Neque tamen aliquid impedit, quin ad principiorum cauſarúmque huius artis notitiam, æquè ac quiuis alius, penetrare potuerim. Quin, ſi omnia dicenda ſunt, tali opus erat ingenio hominis. qui cùm naturæ idoneæ ſatis haberet, tum à corruptione iudicij, quam artis exercitium ac doctrina ab eius præceptoribus accepta ſecum trahunt, prorſus eſſet immunis.

CAPVT III.

FORTASSIS autem neque noui atque inuſitati aliquid in medium adfero. Non enim diateſſaron conſonantiam ego primus prodidi. ſed omnis planè vetuſtas mecum facit. non modò Græcorum & Romanorum veterum ſcriptis teſtata, ſed recentioribus etiam. vt nihil ſit cur vereri debeam, tamquam auctore ac duce deſtitutus. Non enim vllus vmquam veterum in dubium vocauit, eſſétne diateſſaron conſonantia: ſed vna omnes voce conſonantiam eſſe pronunciarunt, & quidem minimam conſonantiarum. Quin & cùm de diapaſon diateſſaron, hoc eſt vndecima, vt nunc loquimur, quæſitum eſſet, ob Pythagoræorum ſuperſtitionem, qui in ſuperpartienti ratione numerorum verebantur conſo-

nantiam ponere; eorum religio contemplationi deditos aliquantum permouit: at cantus inſtrumentorúmque vſu celebres, quíque aurium iudicia ſola ſequerentur, nihil deterruit ſuperpartientia, quin perinde diapaſon diateſſaron, atque ſimplex diateſſaron, in conſonantiis haberent. adeò vt Ptolemæus quoque rationes eòdem pertinentes non infeliciter quæſiuerit.

IGITVR *veterum quidem, tam practicorum quàm theoricorum de conſonātiis iudicium, non obſcura cum Græcorum tum Latinorum reliqua teſtimonia, ignotum aut dubium eſſe non patiuntur. Solas enim, vt hodiernis appellationibus vtar, quartam, quintam, octauam, earúmque duplices, hoc eſt vndecimam, duodecimam, & decimamquintam, agnouerunt: ceteris omnibus interuallis apertè repulſis. fuitq́ conſtans plurimorum ſæculorum, ab origine Muſices, vſque ad vniuerſalem illam Italiæ omniumq́ artium elegantiorum vaſtitatem, talis vſus. & ex Vitruuij cum Euclide conſenſione clarè agnoſcimus, Romanos nihil à Græcorum traditionibus in ea re demutaſſe. Atq. Euclidis quidem in elementis Muſicis locus meridie clarior, poſtquàm conſonantias enumerauit, ſubiicit cetera interualla omnia diſſonare. eáque à minima vſque dieſi ſigillatim recenſens, quatuor quoque huius tēporis conſonantias, tertias maiorem & minorem, ſextas item maiorem minorémque, ſiue, vt ipſe loquitur, ditonum, hemiditonum, diapente tonum, diapente hemitonium, nominatim ita damnat. Locum quærent qui elementa ipſius Muſicæ ad manum habebunt. ego ante annos octo in ea fortè incidens, hoc legiſſe conſcius, etſi poſteà nullo labore exemplar nanciſci potui, memoria contentus ero.*

nam

nam ipſa res aliis compluribus locis, vt ille deeſſet, facilè probaretur, nequid hic ſibi quiſquam effugij promittat. Vitruuij autem verba extremo capite quarto libri quinti de Architectura hæc ſunt, ex libro manuſcripto fideliter à me repræſentata. Concentus quos natura hominis modulari poteſt, Græceque Symphoniæ dicuntur, ſunt ſex. Diateſſaron, Diapente, Diapaſon, & diſdiateſſaron, & diſdiapente, & diſdiapaſon. Ideoq́. & à numero nomina acceperunt. quod cùm vox conſtiterit in vna ſonorum finitione, ab ea quæ (*emenda* eaque) ſe flectens mutauerit, & peruenerit in quartam terminationem, appellatur diateſſaron: in quintam, diapente: in ſextam (*emenda* octauam) diapaſon: in octauam & dimidiam, diapaſon & diateſſaron: in nonam & dimidiam, diapaſon & diapente: in XII. (*emenda* XV.) diſdiapaſon. non enim inter duo interualla cùm chordarum ſonitus aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia, aut ſexta, aut ſeptem, poſſunt conſonantiæ fieri. Sed, vti ſuprà ſcriptum eſt, diateſſaron, & diapente, & ex ordine ad diſdiapaſon conuenientiæ, ex natura vocis congruentis habebunt finitiones. & ei conuentus (*fortè* concentus) procreantur ex coniunctione ſonituum, qui Græcè phthongi dicuntur.

VERVM *vt ad euerſionem noſtri temporis diuinæ, & omnibus laudibus abundantis Muſicæ, teſtimonia iſta, & vſus ipſe illorum temporum, non ſufficit: ita neque viciſſim indignum erit eam antiquitati venerationem tribuere, vt, poſtquàm vna ex parte cum illis conuenimus, ex altera differimus; poſtquam quas ab illis accepimus cõſonantias potiores habemus, perfectasq́ dicimus,*

dicimus, iſtas noſtras inferiori iure donamus, imperfectas ipſi ſponte appellantes; hanc vnam diateſſaron, ſeu quartam, litigioſam manere, aut nulla diligentiori cognitione habita, tamquam indicta cauſa, damnari non patiamur. Quis enim tot præſtanti ingenio viros Græcos atque Romanos, quorum cura ac ſtudio omnes artes, Mathematicæ præſertim, ita ad ſummum perducta ſunt, vt intelligendis eorum traditionibus contēti, de augendis aut adinueniendo (etſi in rebus ſemel conſtitutis ea pars eſt facillima) cogitare vix audeamus; quis (inquam) tales viros temere contemnere, aut quæ tot ipſi continuatis ſæculis eodem vſque modo vſurparunt, nemine contradicente, irridere inducat in animum? quis eos læuis auribus omnes fuiſſe, impudens, pronunciabit? cui fiet veriſimile, probaſſe illos reiicienda, reieciſſe probanda: neque tot annorum decurſu extitiſſe tamen aliquem, qui errorem animaduerteret, ſi tanta eſt per naturam quartæ duritas, vt eam aures ferre nullo modo poßint.

NIMIRVM *(inquiet aliquis) quamdiu celebrata vſu veterum inſtituta viguerunt (vt in rebus quas à maioribus per manum accipimus) ornandis tuēdiſque, non nouandis mutandíſue iiſdem omnes incumbimus. iacet enim illa cura ſepulta: & quo minus exſuſcitetur, inuidiæ metus, ipſáque tarditas malignè creſcentium nouarum omnium inuentionum facit. quarum naſcentium ruditatem obſcuritatémque qui cum iam adultarum mollitie ac ſplendore conferat, deſperatione vincendi, inceptum omne omittat, vſitatis peruulgatíſque contentus. At vbi tempus, quo oriuntur, occidunt, iterúmque reſurgunt omnia, veterem conſonantiarum*

morem

morem ab vſu remouit; & præſtantes ingenio iudicióque viri eius partis Muſicæ curam ad ſe ſuſceperunt; perpenſis accuratè omnibus, ſi aliter eis viſum fuit, quid eſt tantopere contendendum? Græci veteres ſuum habuêre iudicium: noſtros maiores & ſuum habuiſſe ſinamus; præſertim tot nunc etiam annorum conſuetudine, ſine vlla Muſici alicuius querela, confirmatum. Equidem nihil ego pulcherrimæ patrum noſtrorum inuentioni ſtudio antiquitatis detraho. Quin ſi poſcar quid ſentiam, apertè & clarè pronuncio, veteres Græcos ac Latinos præſtantem admodum Muſicam habuiſſe, & ad poëſim, cum qua adoleuerat & naturaliter eſt coniuncta, accommodatiorem infinitis partibus, quàm noſtra vel ante hac tempora fuerit, vel etiam nunc ſit, quamuis natura monſtrante in eam partem quotidie proficit: ſed eam artis partem quæ conſonantias temperat, infeliciter admodum, & nihil ad hanc noſtram perfectionem, fuiſſe ab iiſdem pertractatam, manifeſtiſſimis indiciis mihi conſtare. Et ſæpe noſtratium gloriam ob tam admirabilem inuẽtionem prædico, cui cùm nihil vmquam ſimile ſuperba illa habuerint ingenia, ſi quo miraculo rediuiui ſiſtantur nobis auditores, mirer ni tumor ille concidat, & nos barbaros odiſſe, ac tam indignè faſtidire deſinant. Nihil tamen abſurdum eſt tam præclaris inuentis aliquid addere velle: ídq. ipſum à Græcis, multo nobis hac parte inferioribus, petere. Nam cùm de conſonantiis illi quoq. cogitauerint, valdè ſit alienum credere, quam ipſi conſonantiam vocarunt, non iam imperfectam (quæ diſſimulanda fortaſſe contumelia ſit) ſed conſonantiam omnino non haberi. præſertim cùm videamus, quas illi agnouerunt reliquas, eaſdem & nos agnoſcere, & quidem perfectas

vocare: quas autem præterea nos, ſed cum imperfectarum nota, recepimus, ab illis ob imperfectionem penitùs eſſe reiectas. vt prorſum curioſius etiam illi de conſonantiis iudicaſſe videantur.

QVAMVIS *igitur immeritò (quod non opinor tamen) de ſumma re querelam inſtituerem: at cauſam ſaltem requirenti tantæ pugnæ ac diſſenſionis, quãtam inter eiuſdem ſcientiæ artiſque profeſſores exiſtere potuiſſe ſtupendum eſt, Senatum dari oportet: & plus, quàm auctoritatem paucorum hominum, nulla alia re præclara aut laudabili quàm compoſitione bonorum, & centum plusminus annorum poſſeſsionem, produci aduerſus acutiſsima illa veterum ingenia, omnium rerum excellentium cognitione celebrata, & tot contra ſæculorum (vt dixi iam ſæpius) vſurpatione ſecura. Quid, quod contra veritatem ne plurimorum quidem, nedũ vnius ſæculi præſcriptio valeat? Fortaſsis etiam, quando nihil diſsimulemus, certi aliquid de placitis hominum ſentire ante non licet, quàm, validis diſputationum certaminibus bene tentata, perdurare ac vincere quiuerint. Neque ægrè ferendum, quòd non Muſicus aliquis Componiſta primus hanc controuerſiam mouerit. Illi enim tuendis quæ accepere intenti potius, non perinde alterius partis cauſam atque omne ius penitùs cognoſcerent: occulti aliquid latere arbitrantes, quod diſsimulatum à maioribus, agnitum tamen & expenſum putarent. Sed neque hoc referre debet, vnde, & à quo, ſed quàm iuſtè, orta ſit controuerſia. Ad ipſam igitur rem propius animum adiiciamus: artis Muſicæ ſubiecto & fine quàm altiſsimè breuiter repetitis.*

CAPVT

CAPVT IIII.

MATERIA in qua verſatur Muſicus, eſt id quod aure percipitur. Aure autem percipitur ſonus, vt viſu color. Ac ſoni quidem naturam, quóue modo gignatur, Phyſicus conſiderat: Muſicus ſonos inter ſe comparat. Poſſumus ergo ſubiectum Muſicæ vocare ſonum comparabilem. Nam omnis illa turba ſonituũ qui comparari inter ſe non poſſunt, vt peregrina, reiecta eſt. quales ſunt animalium brutorum voces, vagitus infantium, præacuti ſtridores, aut prægrauia murmura, & quicumque ſoni informe quiddam habent. vt mugitus ventorum in anguſtiis aut cauernis, vt fluctuum, vt ſaxorum colliſio, vt tonitrua, & ſiquid eiuſmodi. Quæ omnia ſonorum genera, etſi aliquãdo aptum quid effingere fortuito poſſunt; tamen vt harmoniæ, quæ Muſicam rem omnem regit (quam concinnitatem interpretemur) vniuerſaliter incapacia, in ciuitatem hanc noſtram aſſcribi prohibentur. At comparabilium, harmonicarum, ſeu concinnarum vocum, multæ ſunt differentiæ. Nam vel quantitate, vel qualitate diſtinguuntur. Quantitatem voco, acumen vel grauitatem, & numeros, ſeu pedes, nos menſuram hodie dicimus. Qualitates, lene, aſperum, clarum, obſcurum, robuſtum, tenerum, contentum, remiſſum, tum illud inſtrumenti cuiuſque proprium ac natiuum, aliáque plurima. Vtriuſque generis differentias maximi momenti, & principiis Muſici nomen dignitatémque tuituro neceſſarias eſſe cognitu, certum eſt. Etenim cùm vtræque prudenter adhibeantur, admirabiles effectus conſequi, & veterum hiſtoriarum teſtimoniis, & quotidianis pæne experimentis diſcimus. Quem enim fugit,

non humanas tantùm voces, ſed & inſtrumentorum vnumquodque, non tàm quantitate ſoni quem edit, quàm ipſa qualitate placere: nonnulla etiam occultis quibuſdam viribus pollentia, pretium inde atque vſus eſſe conſecuta, vt alia prœliis, alia conuiuiis, hæc luctibus, illa feſtis ac gaudiis dudum à prudentibus fuerint deſtinata.

Qvamvis *autem qui ſe theoricos dici Muſicos voluêre de qualitatis iſtis differentiis nihil attingunt, eiúſque partis & cognitionem & prudentiam adhibendi cantus inſtrumentorúmque artificibus reliquiſſe videntur; tamen philoſopho Muſico indigna non eſt. neque verò à priſcis illis ſapientibus, qui ſimplicem illam pudentem & caſtam Muſicam, ante quàm in theatris proſtituta corrumperetur, tanto ſtudio coluêre, neglecta fuit. Sed neque erat adhuc eo tempore ab actione exercitióque contemplatio Muſica ſeiuncta. poſtea demum ſeiungi cœpit: & nonnulli, cùm tenuiſſima quædam traderent, cauſarum tamen notitiam ſibi vendicantes; exercitium atque vſum artis, tamquam ignobiliorem partem, aliis ſponte conceſſère. Malo certè & periculoſo, vt mihi videntur, iudicio. ſeparari enim iſta nec debent, nec poſſunt: &, ſi ſeparantur, ignobilior atque inutilior relinquitur ſpeculator; vt fine carens: quatenus opus, cuius adiuuandi corrigendíq. ſtudium profitetur, ipſe nullum attingit. Fortaſſis autem principis aut philoſophi in quauis arte nomen is demum meretur, qui non modò paucas (vt ita loquar) concluſiones, quas practicus practicat, demonſtrare nouit; quæ in iſtis rebus minima pars eſt: ſed in omnem etiam partem prudentia iudicióque valet, vt & de operibus aliorum cenſere, & ipſe quàm accuratiſſima facere poſſit.*

talis enim vir auctoritatem merebitur. Neque hoc dabit toni, ſemitonij, commatis, aut conſonantiarum proportionis ſola notitia: ſed multo magis diuerſorum operum quæ edent artifices curioſa ad naturam examinatio, vt quis cuiuſq. ſit auctoris genius, quomodo & quatenus ſingula opera in affectus hominum ſeſe inſinuent (quæ ſumma eſt Muſicæ facultatis) intelligat. Atque hæc eſt vera illa theoria, tanto nomine atque auctoritate digna. Alioquin enim certè, quod nobiliſſimum eſt totius artis, practicis relicto; ipſi in imaginibus quibuſdam cogitationem exercentes, meritò ab illis, vt vmbris rerum contenti, pro nugatoribus & garrulis irridebimur.

NOLIM *tamen quemquam errare, vt, quia ad minimum vſque cauſas perſequi theoricum iubeo; exiſtimet, verbi gratia, explicandam ſibi eſſe rationem, cur tantulum fidis areæ aut nerui grauiorem edat ſonum quàm ingens campana, aut puſillus ſæpe aliquis vocalior ſit immani corpore hominis. Nec enim Mathematicum, de ponderibus loquentem, reſpondere iubebimus, cur pauculum plumbi grandem plumarum cumulum eleuet. Quin ne hoc quidem à Muſico requiram, cur in animis hominum tantam vim habeat Muſica. Sed nimirum hoc ipſe mihi præſupponet, vt loquimur, Muſicam animis hominum dominari: deinde, cùm cogitauit qualis cuiuſque animo vel affectui quem excitare cupit Muſica conueniat, eo aduocabit quæcumque artis ſuæ præſidia poterit: hoc eſt, omnem cantus rationem attemperabit, modum numeróſque inprimis; tum quicquid adulationis, pro inſtrumentorum aliarúmque rerum quas penes ſe habet copia, poterit, adhibebit. nihil ſollicitus vltra: cur nimirum huius inſtrumenti, puta tibiæ non tubæ,*

cur puellæ aut pueri non viri, vox illa ſit, quam adulationi & tempori idoneam delegit. hæc enim ad Phyſicos. naturam verò ſuam quodque inſtrumentum ſecum adfert ſine cura Muſici: ipſe vnoquoque prudenter & in tempore vti ſtudebit.

QVÆ *quidem ita volui præmittere, vt homines rectè intelligerent quis ſit Muſicæ finis: atque inde cuiuſque ſtudiis pretium ponerent. Igitur qui tradendis quæ docet Boëtius, aut quæ his libellus de conſonantiis ſcripturus ego ſum, theorici profeſsionẽ expleuiſſe credens; tamquam præſtantius aliquid quàm artifices ſeu practici faciant attulerit, illos præ ſe contemnat, vehementer erraturum amore ſui exiſtimo. Nam cùm hæc omnia niſi agantur nihil ſint, & actioni ſeu practicæ comparentur; eo ipſo ſatis indicant practicam ipſam vlteriorem adhuc finem reſpicere: atque ita nobiliorem eſſe. Quare quid ſibi ille proponere debeat qui verum Muſici nomen, qualis à Boëtio vltimo capite libri primi deſcribitur, vſurpaturus eſt, aliquo modo delineaui. quòd ſi autem is eſt theoricus, cui id nominis conueniet: erit igitur talis neceſſariò theorici finis, & eius ſtudia ad opus ſemper erunt intenta, nec aliunde perfectionem ſibi ſperare poterit. Rectiùs autẽ fortaſſe principem Muſicum vocabimus, ne theorici & practici nomina aliter quàm vulgus vſurpãtes, obſcurè loquamur.*

CAPVT V.

SVPEREST *vt quam ego hiſce libris contemplationis Muſicæ partem tradere inſtituerim, proponam. Dixi modò vocum harmonicarum differentiam partim in quantitate conſiſtere. quantitatem autem eſſe (nam de numeris nihil his dicam) acumen & grauitatem.*

Acumen & grauitas vel in vocum diuerſarum conſequenti ſucceſſu atq. ordine in acutum & graue, quam nos Manum dicimus, ſpectatur; vt ſciamus quanto interuallo à ſe diſtent: vel in plurium ſimul diuerſarum commiſsione; vt ſciamus quibus proportionibus conſonaturæ ſimul voces permiſceri debeant. Quod caput etſi ab illo pendet, tamen ſeorſim à me duobus nunc libris tractabitur. Vellem & de Manu dicere. ſed non mihi licet hoc tempore. Nunc quidem pono Manum Diatonici generis, vt à Boëtio diuiditur libro quarto: ad cuius proportiones accommodabo quæ de conſonantiis dicēda mihi videbuntur, quādo ad rem præſentem ea ſufficit.

EST *autem Conſonantia qualitas vocum ob quam diuerſæ vnà ſuauiter audiuntur. Diuerſas verò voces acumine & grauitate in re præſenti qui æſtimant, ij plures voces eiuſdem quantitatis conſonantiam facere negant, etſi qualitate plurimum differāt. vt vocem hominis, fiſtulæ, nerui, & fidis æreæ, quamuis ſoni qualitate diſtinguuntur, tamen, ſi quantitate ſunt eadem, non vocabunt conſonæ: nec eorum vna permixtionem conſonantiam. Quare nec plurium eodem tono ſimul canentium concordia, vt virorum aut puellarum puerorúmue plurium in choris aliiſue cœtibus, conſonantia dicenda. Habet tamen illa ſuam quoque venerem & efficaciam. non enim quantitatis tantùm variatione, ſed & qualitatum (quibus inſtrumenta & ſingulorum hominum voces dignoſcimus) diuerſarum conſpiratione, & multo ſæpe magis quàm quantitatum, excitantur ac permouentur auditores. vt prudentiæ, quam in principe Muſico eſſe volumus, nonnulla pars in ea conſpiratione præcipienda, & pro re atque argumento temperanda, cernatur.*

SED quantitatum differentias quærentibus, ne incerti vagemur, videtur expeditiſsima fore via, ſi primùm videamus, ſintne fines aliqui vltra quos harmonica vox vel acui vel deprimi non debeat: tum, ſi qui ſunt, à minimo an à maximo ſit inſtituenda conſonantiarum quæſitio: demum qua ratione eas quam aptiſsimè & breuiſsimè reperiamus. Et fines quidem eſſe nullos per ſe vel augendarum vel minuendarum quantitatum Mathematici tradunt: at natura, quæ pro vſu modum cuique rei præſcripſit, infinitatem hinc quoque defendit. Et quidem quis ſit is modus, & ad quam naturæ regulam examinandus, tradam opportuniùs alibi: nunc aliquem eſſe ponamus in vtramque partem. Ad ſecundum quod attinet, natura mõſtrat ab eo incipiendum quod principij maximè rationem habet· is eſt autem minimus terminus: qui attenuari nimirum vltrà non poſsit. ſimpliciſsimus eſt enim, & in maioribus omnibus poteſtate ineſt. Comprobãt idem qui atomos principia rerum poſuère. nam quæ eſſent omnium exiliſsima in iis principiorum vim & proprietatem eſſe putabãt. De tertio, qua ratione conſonantiæ quærantur, ex progreſſu orationis intelligetur.

INCIPIAMVS ergo à minimo termino, ſeu fine acuminis. Quoniam autem is certa quædam & pura eſt quantitas, ſatis intelligitur, proportionem nullam eſſe principium huius noſtræ inueſtigationis. Sed neque eſt vlla proportio quæ omnes harmonicas proportiones reliquas numeret, vt vnitas numeros. Præterea ſecare finem hunc non poſſumus, ad minorem ipſo conſtituendum alium quicum proportionem ac cõparationem habeat. Nam finis ipſe non eſſet. at nos finem acuminis, & initium vniuerſi ſonorum, qui ſint omnes hoc primo maiores,

maiores, ordinis poſuimus. Igitur creſcere eum imaginandum eſt, vt ſit quicum poßit conferri. At creſcendi nulla eſt certa ratio. nam quantis acceßionibus ſenſim augeſcat, cùm vnum adhuc habeamus ſonum illum, conſtitui nihil poteſt. Partes etiam adiicere ei velle, fortaßis eſt ipſum principium partiri & imminuere. An nihil eſt in hoc abſurdi? non enim ipſum creſcit: manet verò ſemper idem. nec in partes ſecatur: quando partes non ponimus per ſe cum eo conferẽdas, ſed imaginamur tantum, & tamquam ei adiicimus ad maiores quantitates habendas. Quemadmodum autem non omnis ſonus harmonicus fuit: ita nec temeraria quarumuis partium adiectio harmonica eſt futura. Tamen ne incertitudo hic nobis obſtet, quàm velit quiſq. magna aut parua incrementa adiiciat, deligatq́ue ex innumeris aliqua. Quibuſcumq. autem delectis certum eſt progreßionem augenda facturum. quare augendi terminum ei limitaſſe ſatis erit. At huic termino præſcriptionem vnde petemus aptiùs, quàm ab ipſo principio. Creſcat igitur donec ad eius magnitudinis molẽ peruenerit, quæ ipſum ſuperet ſua ipſius quantitate: aut ſimpliciter & ſtatim, ſine ambagibus partium, creſcat ſeipſo: poſtquam ipſum & principium ponitur, & ſolum adhuc habetur: ſed vis termini ſeu limitis illius clarior eſt cùm partibus, ſeu acceßionibus minutioribus, ſenſim augeſcit. Creſcat igitur (repeto) vtrouis modo quouſque dixi: hoc eſt, ad duplum vſque creſcat. duplum enim ſuperat ſimplum ipſo ſimplo.

ATQVE *hæc eſt ſedes præclara illius vocum diſtantiæ, quam diapaſon veteres, nos octauam ab eodem dicimus. Nam diapaſon idem valet quod diaocto. ſunt enim omnes cordæ octo. Cuius natura talis eſt, vt quæ*

per octauam diſtant voces adeò perfectè vnum idémq. referant; vt pueri puellæue, quibus vox eſt communiter octaua altior quàm viris, cùm canere diſcunt à viris, ſtatim ab initio, ante vllam Muſicæ notitiam, natura monſtrante; ſibi videantur idem illis canere, cùm octauam altiùs reddunt: neq. ante eis perſuaderi poſſit eum tonum altiorem eſſe, quàm cùm Muſices interuallorum vſum & intelligentiã aliquam iam conſequuntur. adeò falluntur ſimilitudine: quam natura adiuuat. nam quæ ſunt qualitates noſtræ vocis in ſummo & imo, ibi robur & claritas, hic languor & obſcuritas, eædem ſunt illis in vocibus octaua altioribus. Nec diſsimile eſt quod de fiſtularum impoſtura ſuo loco commemorabo.

CAPVT VI.

NON immeritò igitur tanta eſt octauæ per omnes Muſicæ partes auctoritas, vt harmoniæ principatum ſola teneat. Neque enim conſonantias modò reliquas, ſed & interualla quibus tetrachorda dimetimur, illa ſola monſtrauit. Ac de tetrachordorum quidem diuiſionibus nihil extra locum dicamus: de conſonantiis autem nefas ſit aliquid adferre velle, niſi perfectione octauæ prius explicata. meretur certè. eſt enim diuina & admirabilis. Quod ergo verbo tantùm vno modò attigimus, id nunc latiùs atq. effuſiùs diducamus.

ANTE quàm augendo ad duplum peruenimus, μείζονα μὲν ἀεί (dicam enim Græcè commodiùs, ob caſuum diuerſitatem) τοῦ πρώτου φθόγγου· ἀλλὰ μέρει τινὶ μόνον ἢ μέρεσι μείζονα, reperimus: οὐκέτι δὲ ὅλῳ τινὶ μείζονα. ἀλλὰ μηδ᾽ ἴσον δηλαδή· ὥστε ἐκλείπειν. vltra duplum, πλείονι ἤδη ἢ ὅλῳ τινὶ μείζονα· ὥστε περισσεύειν. in ipſo duplo, ἀκριβῶς ὅλῳ τινὶ μείζονα: vt neque deſit aliquid ad plenum,

num, neque abundet. Hanc proportionem videamus quæ proprietates conſequantur. Prima hæc eſt enim integra & iuſta diuerſitas. Eadem perfecta, ob eandem cauſam: cui nempe nihil aut deficiat, aut ſuperfluat. Eadem maxima: perfectum enim tranſgredi non debemus. Præterea ſiqua diuerſitas ſpeciem non diuerſitatis præferet, vt idem vterque terminus eſſe videatur, hæc erat illa diuerſitas non diuerſa. Nam integrum illud atque æquale, quo maior minorem terminum ſuperat, non extra petitur: ſed eſt ipſe minor. vt non tam cum noua aliqua magnitudine, quàm cum eadem repetita ac geminata conferri videatur. Quid, quòd, quo maxima eſt diuerſitas, eo ipſo finis eſſe diuerſitatum intelligitur: vbi, tamquam orbe curſúque finito, eôdem redeatur vnde digreſſio prima facta fuit, hoc eſt ad carceres?

CVM *igitur minor ſeu primus ille terminus noſtræ negociationis ſit principium; quando ad eam magnitudinem venimus, quæ primam principalémque illius ipſius menſura ſuperet, non eſt dubium quin ad caput denuò principiúmque reuoluta omnia videri debeant. Igitur identitatis illam imaginem ac principij perfectiſſimam clariſſimámque habet, vtpote primò & rectà ab ipſo principio profectam: & ſiquæ aliæ diſtantiæ eandem vſurpabunt, ſecundariò longiusq́ deriuatam, & minus ideo claram perfectámque habebunt: octaua nimirum deinceps eam veluti facem tradente. Atque hinc mihi videntur præcipua illa octauæ myſteria breuiſſimè atque aptiſſimè intelligi poſſe. quæ veteres philoſophi agnouerunt quidem: ſed incommodè & impropriè explicuerunt, per primæ multiplicitatis ſimplicitatem, conſectaria principij cauſæ, non ipſam principem cauſam vrgentes, vt ex fine huius quoque libri patebit.*

tebit. Cur autem in hac parte tantopere laborauerim, cauſa fuit, quòd aliam Synoſuram, ad quam reſpicere ſemper conueniat, non reperio: ſola diapaſon, cum illa ſua identitatis ſpecie, ita omnem illam ſonorum immẽſitatem ac multiplicitatem continente, vt vniuerſam Remp. Muſicam non alius Spiritus intus alat, totamque infuſa per artus Mens agitet molem, & magno ſe corpore miſceat. *A principiis autem cetera omnia cùm pendeant, quiduis potius quàm principia negligenter tractandum.*

AT *roget me aliquis, an diuerſam ego cauſam attulerim præſtantiæ diapaſon ſeu octauæ, quàm qui in dupla proportione eã eſſe dixerunt: &, ex binarij cum vnitate comparatione, & proportionem duplam laudarunt, & ipſam etiam diapaſon, quæ in duplæ proportionis terminis reperitur. Nõ attuli diuerſam quidẽ ego cauſam: ſed aptiùs, quod laude dignum eſt, extuli. Nam ex principij ratione deduxi. quo nihil mihi ſum viſus potuiſſe purius ſimpliciúſque dicere. Qui autem cauſam præſtantiæ diapaſon reddit, quia ſit in dupla proportione; coniunctam quidem & affinem reddit, non tamen puram primam ſimplicémque cauſam. nam cur dupla proportio eam habeat vim reddere vlterius cogitur. quod dum facit, ſimilia quidem iis quæ à me ſunt allata aliqua commemorabit: non tamen ſatisfaciet vmquam, niſi illam principij notionem producat & enucleet. inde enim omnia pendent. illud ſimplex, illud vnum, illud idem, illud perfectum, illud æquale, quæ in octaua relucent, in principio per ſe & propriè ſunt, & inde ad octauam transfunduntur.*

IDEM *reſpondebo iis qui quærere poßint, aliúdne ego tradiderim, quàm ſi à maximo, aut ſaltem quouis*

ſono

ſono non minimo, incipiens; octauam quæſiuiſſem, ſono quem eligerem per medium diuidendo. æquè enim duplam proportionem & octauam produxiſſem. Nihil ego iterum aliud: ſed aptius. Nam cùm diminuendo ſonum propoſitum, non augendo, progrediendum ſic fuiſſet; quo indicio cognouiſſem ſiſtendam eſſe diminutionem cùm ad medietatem eſſet peruentum, magis quàm cùm ad tertiam, aut quamuis aliam partem? Nonne id ex duplæ proportionis natura, cui ſubdupla reſpondet totum cum dimidietate conferens, peti debuiſſet? Vt igitur taceam principium ipſum noſtrum indicio iſti ſufficiſſe: quis non videt præpoſteram hanc rationem futuram fuiſſe? vt ſi quis, multiplices proportiones omittens, ſubmultiplices tradere malit. Deinde principij notionem, quam maior ille terminus in ſuam medietatem transfunderet, quomodo inde potuiſſemus percipere, niſi conuerſis terminis?

EQVIDEM *cùm ante annos octo penitus iſta cogitare inciperem: & admirans (quæ prima poſt Boëtij lectionem me excitauit occaſio) tanto ſtudio Muſicos ſemper curare, vt, cùm inter quintæ ſpatium interponere vocem tertiam vellent, eſſet ea vox ditonus ad baſſum, quia talem quintæ mediationem meliorem haberent, animaduerterem ſimilem ditoni & hemiditoni intra quintæ ſpatia, atque quintæ & quartæ inter octauæ fines, naturam eſſe debere: atque inde inuenirem eas proportiones imperfectarum conſonantiarum, quas infra ſum traditurus: tentaui an, vt ditonum & hemiditonum ex quintæ, quintam & quartam ex octauæ diuiſione natas videbam, vniſonum quoque & octauam ex communi aliqua diuiſione producere poſſem. & ex ipſa ſoni diuiſione certum perfectúmque aliquid eruere conatus,*

natus, laboris alium nullum tuli fructum, quàm vt viderem mutandum eſſe curſum. Quod prolixè oſtendere poßim, vt etiam plurimas imperfectiones earum traditionum (quas partim è veterum philoſophorũ ſcriptis, partim ex ſeipſo Boëtius adfert, alium enim auctorem hic non habemus) commemorare; niſi malim, ſi quibus nouitas iſta noſtra diſplicebit, periculum facere poßintne aliquid ipſi proferre aptius. Palma in medio eſt. Confido autem laboraturos & luctaturos diu fruſtra: neque temere reperturos in quo conquieſcere velint aut poſſint: & plus ſibi ſpe promiſſuros, quàm ad extremum re-ipſa eruant. Hortor autem & rogo, vt conentur. Nam & ego (quamuis hactenus nihil quod magis mihi ſatisfaciat extundere potui) non tamẽ quieſcere ſtatui, quin pulchram veritatem, quouſque eius fieri poterit, perſequar.

A T Q V E *hæc quidem de diapaſon ſufficiant. cetera progreſſus indicabit. Nam duabus præcipuè rebus eius auctoritas ſpectatur. Primò in gignendis conſonantiis: cùm nimirum diapaſon finibus tertius aliquis terminus comparatur. ídque dupliciter, & cùm intra fines diapaſon ille collocetur, & cùm extra. de poſteriori comparatione Ptolemæus intelligendus, cùm apud Boëtium libro quinto capite nono ait, diapaſon conſonantias omnes integras conſeruare: & vulgati noſtri Muſici, cùm duplices, triplicéſque, & vltra, conſonantiarum ſimplicium ſpeciem nihil immutare eleganter aptè & verè dicunt. Secundò, quod in Manu tantum eſt octauæ imperium, vt diſcrimina vocum claudat eadémque incipiat: vt* qui octauam rectè norit omnia nouerit. *Quæ à me ſequentibus diſputationibus explicabuntur, magna eorum prudentia gloria qui Muſicam nobis omnem ſenſim ordi-*

ſim ordinarunt: quibus etſi ignotis (nam de origine Muſices quæ feruntur fabuloſa omnia ſunt) hæc à me qualiſcumque gratia referetur.

CAPVT VII.

ET quidem quia ad diapaſon cùm venimus, tamquam ad idem veniſſe videmur; hinc intelligitur varietatem omnem quam admittit Muſica intra diapaſon terminos reperiri debere: vt nimirum inde, tamquam à nouo capite, omnis repetatur. Ac fortaßis, quemadmodum quod poſuimus principiũ ipſum dux nobis fuit ad inueniendum maximam perfectámq. diuerſitatem: ita hæc diuerſitas dux nobis erit ad reliquas omnes varietates, æqualitate eâdem adhibita, ſed diuerſa ratione. Nam addendo atque augendo vſque ad paritatem, inuenimus diapaſon, cùm certi nihil præter vnicum primum terminum, proportionem verò aut interuallum nullum adhuc haberemus: Reperto autem iam interuallo, & quidem maximo, minores proportiones diuidendo parandas manifeſtum eſt. in medio enim finium quærendæ ſunt.

IGITVR *datis duobus terminis dupla proportione, quod eſt in medio ſpatium diuidatur æqualiter. Is medius numerus oſtendet duas proportiones. vt, ſit inter A.4. & B.8. medius terminus C.6. naſcantur duæ ſimul proportiones minores, nempe A.C. ſeſquialtera, & B.C. ſeſquitertia. Has aio ſimpliciſsimas eſſe omnium quæ inter fines talium extremorum occurrere poſſint. ex ſimpliciſsima enim diuiſione, nempe pari, ſint ortæ. Et quia ex primaria ſpatÿ diapaſon diuiſione oriuntur, primariæ quoque ſunt, & aliarum omnium quæ ex ſecundariis diuiſionibus naſci poßint regula.*

Sed &

Sed & ſiquæ ſecundariarum minores ſunt aut maiores alterutra duarum, vtraq. minores aut maiores eſſe conuenit. Sunt enim iſtæ omnium quæ coniunctæ duplam proportionem implent maximè pares, hoc eſt quàm minimo diſcrimine à ſe mutuo differentes: & ideò proximæ. Non quin proportiones infinitæ ſint mediæ, hoc eſt ſeſquialtera minores eadémque maiores ſeſquitertia, quæ coniunctæ duplam impleant: vt, ſi ſic dupla medietur 12, 17, 24. ſed quia nulla eſt ſimplex atque idonea tales medietates inueniendi ratio, nec ipſæ ſimplices atque idoneæ ſunt habendæ. nam medium quidem geometricum, quod eadem ratione minorem terminorum ſuperet & à maiore ſuperetur, atque ita pares vtrimq. proportiones relinquat, numquam dabitur. Quare ſi ſunt conſonantiæ aliquæ diapaſon minores; quæ in iſtis erunt proportionibus aliis omnibus meritò anteponentur. At cùm ſimul vtræque naſcantur, nec poßint ambæ tamen pari eſſe probitate, quia nimirum diuerſæ ſunt, & neceſſariò plus ſimplicitatis eſt in alterutra; vtra præferetur? Nempe ſeſquialtera A.C. Cur autem illa potius? Dicam, non quod veteres dicerent quia maior eſt ea proportio quàm ſeſquitertia, quamquam id cum vera ratione coniunctum eſt: ſed, quia ex medij comparatione cum minore extremorum (quod iam ſuprà ſatis eſt cognitum minora principiorum vbique ſpeciem gerere) naſcitur: ſeſquitertia autem ex medij comparatione cum maiore extremorum, qui nimirum craßior & veluti compoſitus eſt, & à principij puritate & ſimplicitate eatenus alienior.

P R O X I M A S *proportiones, ſiquæ adhuc minores erunt aptæ conſonãtiis, dabunt ſeſquialtera & ſeſquitertia ad eundem modum diuiſæ: ſi quæ autem maiores,*

nempe

nempe iis proportionibus ad octauam reſpondebunt. Ac primùm ſeſquialteri termini ſint A. 4. C. 6. quorum æqualiter diuiſa differentia, exiſtant duæ proportiones, ſeſquiquarta A. 4. D. 5. & ſeſquiquinta D. 5. C. 6. Has dico, cum iis quæ eis ad octauam reſpondent, ſimpliciſsimas eſſe poſt illas quæ ex duplæ diuiſione prouenerunt. quia poſt duplam ſimpliciſsima eſt ſeſquialtera: quæ ad eandem æqualitatis normam diuiſa iſtas oſtēdit. Eritque duarum iſtarum ſeſquiquarta ſimplicior, quia ex medij ad minorem extremorum comparatione prodiit. At proportiones iſtæ ſeſquiquarta & ſeſquiquinta (quod in re Muſica ſemper eſt faciendum. nam diuiſiones ſeſquialteræ & ſeſquitertiæ proportionum, quo primæ ſunt illarum, eodem ſecundariæ ſunt diuiſiones duplæ proportionis, quam ſeſquialtera & ſeſquitertia primariò diuiſerunt. quemadmodum ſi iſtarum altera, vt ſeſquiquarta, porro diuideretur, primò quidem ipſa ſeſquiquarta, deinde & ſeſquialtera, demum propter hanc & dupla ſubdiuidi eſſet dicenda) proportiones inquam ſeſquiquarta & ſeſquiquinta vlteriùs inter diapaſon terminos ſi collocētur, vt A. 4. D. 5. B. 8. & D. 5. B. 6. F. 10. prodibunt duæ adhuc aliæ proportiones ſuperpartientes, quæ dictis ſuperparticularibus oppoſitæ ad diapaſon, erunt ſingulæ ſuis oppoſitis maiores tota ſeſquitertia. Sunt autem D. 5. B. 8. ſuperpartiens tres quintas, & C. 6. F. 10. ſuperpartiens duas tertias. Et harum duarum ſimplicior erit ſuperpartiens tres quintas, ob eam cauſam quod reſpondet ſimpliciori, nempe ſeſquiquartæ. Eſt etiam ſeſquiquarta ſimplicior ſuperpartiente tres quintas, & ſeſquiquinta ſuperpartiente duas tertias, quia naſcuntur ex comparatione ad numerum principaliorem: cùm alteræ comparentur ad minus

principales, duplos nempe illorum, quos ſemper debemus imaginari maiores. nam in octaua ſeu duplicis conſtitutione ſemper ita verſamur, tamquam minori termino octaua, hoc eſt, tamquam dupla, non ſubdupla quæratur. Quare ſi proportionis ſeſquiquintæ terminis datis 5.6. eos volo inter duplæ proportionis fines collocare, duplum quærere debebo minori termino, eundémque minorem terminum in re præſenti pro principio habere. Quod ergo 6,10. ad minores numeros 3,5. reductum, ſpeciem habet tamquam natum ſubdupla proportione ad 6. maiorem numerum data, fortuitò & per accidens vt loquuntur euenit: neque ordinem doctrinæ noſtræ turbare debet, quaſi inde ſequatur ſimpliciorem eſſe ſuperpartiētem duas tertias quàm ſeſquiquintam. monendū autem fuit, nequis fortè leuior, cui omnis numerorū ſpecies ſacra & religione plena videatur, percelleretur. cùm eius rei cauſa nulla ſit alia, quàm quòd maior iſtorum terminorum nempe 6. in numerum parē cecidit; cùm proportionis ſeſquiquartæ maior fuerit impar, vt ei ſubdupla dari nequiuerit. Tale quid etiam accidere in compoſitis conſonantiis infra videbimus. Quod ſi autem ſeſquiquarta & ſeſquiquinta ſunt conſonantiæ, erunt & ſuperpartiens tres quintas & ſuperpartiens duas tertias conſonantiæ: quia illis ad diapaſon, quæ tantùm non eadem eſt vox, ex aduerſo reſpondent. Erit quoque ſuperpartiens tres quintas ſimplicior ſeſquiquinta, quia ſèſquiquartæ, quæ ſeſquiquinta prior eſt & ſimplicior, ad octauam reſpondet: ex cuius ἀντιστροφῇ æſtimanda venit.

SINT etiam termini ſeſquitertij C.6.B.8. quorum ad eundem modum interuallo diuiſo, prodeat medius E.7. qui ad C. facit proportionem ſeſquiſextam ad B. ſeſqui-

ſeſquiſeptimam. Hæ iam, cum iis quæ ad octauam eis reſpondent, poſt eas quas diuiſio ſeſquialteræ monſtrauit, erunt ſimpliciſsimæ. quia ſit poſt ſeſquialteram ſeſquitertia ſimpliciſsima. Quod ſi ergo conſonantiæ dignitas vlterius adhuc quàm ad ſupradictas ſe porrigit, in iſtis reperietur. Et erit ſeſquiſexta ſimplicior quàm ſeſquiſeptima. Ambæ autem inter diapaſon terminos collocatæ, gignunt alias duas proportiones, ſingulas ſuis oppoſitis maiores tota ſeſquialtera: illa ſuperpartietem quinque ſeptimas, ſic C.6 .E.7.G.12. hæc ſuperpartientem tres quartas, ſic E.7. B.8. H.14. Et eſt ſuperpartiens quinque ſeptimas ſimplicior ſuperpartiente tres quartas, quia reſpondet ſimpliciori, nempe ſeſquiſextæ. Neque hic iterum excuſabo quod B. H. ad minores terminos reduci potuit. Eſt etiam ſeſquiſexta ſimplicior quàm ſuperpartiens quinque ſeptimas, & ſeſquiſeptima quàm ſuperpartiens tres quartas, quia principalioribus numeris comparantur. Et, ſi ſunt ſeſquiſexta & ſeſquiſeptima conſonantiæ, erunt & ſuperpartiens quinque ſeptimas & ſuperpartiens tres quartas conſonantiæ, ob cauſam ſupradictam. Quin & ſuperpartiens quinque ſeptimas ſimplicior ſeſquiſeptima, quia ad octauam reſpondet ſeſquiſextæ, quæ prior eſt & ſimplicior ſeſquiſeptima.

CAPVT VIII.

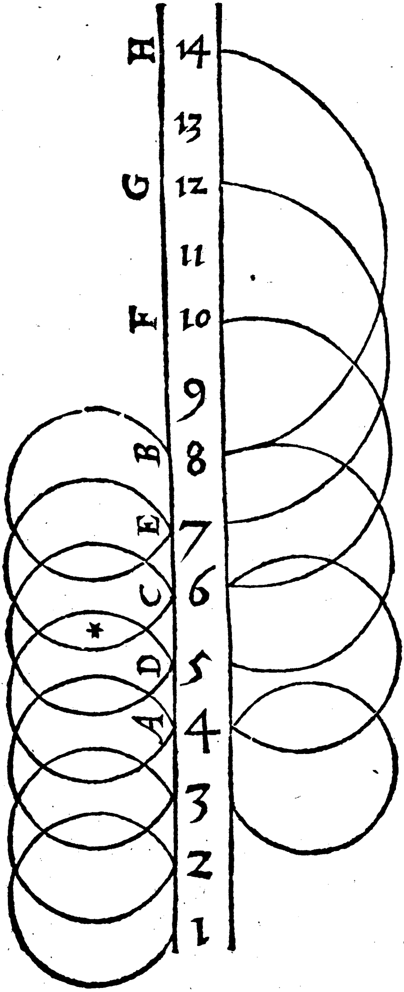
SIQVIS *igitur ex ſingularum diuiſione natas cum ex dupla natis permiſceat, accedent ſolæ dictæ proportiones, nimirum vel hæ ſolæ quatuor ex ſeſquialteræ diuiſione, A.D.& C.D.& D.B.& C.F. vel hæ ſolæ ex ſeſquitertiæ, C.E. & E.B. & E.G. & B.H. Quarum alteræ tribus his modis permiſcebũtur vſque*

 ad du-

ad duplam, 4, 5, 6, 8. & 5, 6, 8, 10. & 6, 8, 10, 12. alteræ totidem modis talibus, 6, 7, 8, 12. & 7, 8, 12, 14. & 8, 12, 14, 16. Quod ſi vtræque ſimul intra duplam permiſceantur, tum præter dictas proportiones naſcentur duæ adhuc aliæ: nempe medij ſeſquitertiæ ad medium ſeſquialteræ, & ad octauam. vt D. 5. E. 7. & E. 7. F. 10. & erunt ambæ deteriores aliis proportionibus omnibus: quia nimirum poſteriori ſunt origine: vtpote ex mediorum, non cum extremis, ſed inter ſe collatione natæ. earundem D. E. ſimplicior quàm E. F. ob cauſam iam ſæpius dictam. Variabuntur autem duplæ extremitates cum mediis iſtis proportionibus quatuor modis. ſic, 4, 5, 6, 7, 8. & 5, 6, 7, 8, 10. & 6, 7, 8, 10, 12. & 7, 8, 10, 12, 14. Nam inde iterum ad initium eoſdémque ordines reditur. ſiquidem 8, 10, 12, 14, 16. nihil differt à 4, 5, 6, 7, 8.

LIBET autem, in eorum gratiam qui numerorum ſpeculationibus gaudent, ſchema numerorum ab vno vſque ad quatuordecim ſubiicere: in quo eorum quæ iam tradidi, non indignæ aut iniucundæ conſiderationis, ſpecies quædam appareat. Primùm enim ab octaua minores proportiones eo ordine, quo numerorum eas ratio, cum diuiſionibus noſtris ſuperioribus exactè congruēs, diſtribuit, ſe offerunt, ſiquis proximos quoſque terminos comparet. quarùm nos aliquas, nempe ad ſeſquiſeptimam vſque, deligamus vſui præſenti neceſſarias. Ac primorum quidem terminorum 1, 2. proportioni ad octauam ſeu duplam nulla reſpondet. eſt enim ipſa octaua. Secundorum autem nempe 2, 3. proportioni ad octauam reſpondet, duplæ fines vnà cum ipſa coniunctim explens, ea quam ad maiorem ipſius terminorum proximus numerus comparatus oſtendit. Tertiorum id

eſt 3, 4.



eſt 3, 4. proportioni eodem modo reſpōdet, quam maiori termino numerus vno intermiſſo proximus oſtendit. Quartorū, quam duobus intermiſſis proximus. Quintorū, quam tribus. Sextorū, quam quatuor. Septimorū, quam quinq. intermiſſis ſequēs terminus ad maiorem ipſius terminum comparatus oſtēdit. Præterea, quemadmodū ordinata ac ſimplex eſt illa proportionum imminutio, quā numerorum ratio ac progreſſus indicat: viciſsim & totidem proportionū iſtarum octauas implentium, à minima ad maximam, incrementa pulcherrimo ordine conſequuntur; vnde ipſarum quoque ſimplicitatem æſtimare licet. Nam ma-

 ior ter-

ior terminorum minorem ſuperat in prima harum proportionum (eſt autem prima ſeu minima ſeſquialtera) parte tertia, in ſequenti duabus quartis, in tertia tribus quintis, in quarta quatuor ſextis, in quinta quinque ſeptimis, in ſexta ſex octauis. Vidéſne primùm vnam, deinde duas, tum tres, quatuor, & ita deinceps partes numerari: denominationem autem partium à tertiis, ad quartas, quintas, & ſic vlterius ordine ſuccedere: Quod autem quædam iſtarum proportionum minoribus numeris ſignari poſſunt, quodque aliæ ſuperparticulares aliæ ſuperpartientes ſunt, ab accidenti potius eſſe quàm à vera aliqua ſimplicitate aut inſimplicitate?

HIC *certè veniam precabor quod ſentio liberè ſemel eloquendi. Quæ de multiplicitatis & ſuperparticularitatis ſimplicitate, aut ſuperpartientiæ inſimplicitate traduntur, ſuperſtitione, non vera legitimáque ratione niti, ad rem quidem Muſicam quod attinet, mihi videntur. Idem de aliis quoque plurimis contemplationibus, ex varia numerorum conſideratione petitis, iudico. Sum enim expertus id genus ſpeculationes infinitatis incertitudiníſque plenas: quæ ſtudioſum animum in vacuum atque inane, ceu in labyrinthum, vnde euadere numquam poßit, abductum ſic intricent; vt, cùm maximè finem aſſequi iam ſibi videtur, tum maximè ad noua rurſus initia relabatur. Vnde & Philoſophi qui nimium talibus cogitationibus indulſerunt, multa & pulchra minantes, nihil ad extremum ordinati certi finitíque, quæ veræ ſcientiæ ſunt indicia, retulerint. Promittũt enim numeri iſti Pythagorici in ſpeciem mirum compendium, vno intuitu omnia: re verò ipſa miſeros longa atque irrita ſpe extrahunt. vt tandem certò comperiant numeros maximarum occultißimarúmq. rerum myſte-*

myſteria tegere. Tegunt enim profectò: & ita tegunt, vt detegi atque erui non ſinant. Teſtor ſacroſanctam ſcholam quinquennalis ſilentij: è qua tam ægra tot ſomnia prodierunt ſoluto ſilentio, vt æternum ſilentio premi ſatius fuiſſet. ignorata enim pro riſu perpetuam ſaltem apud plurimos venerationem eſſent conſecuta, vt prorſus ſimile aliquid idearum imaginibus habere iſta numerorum admiratio videatur. quas reiiciens rectæ philoſophiæ monſtrator Ariſtoteles, ſpeciem illas quidem aliquam dicit, ſed vſus habere nihil. Neque enim textorem, aut fabrum, vel etiam medicum, imperatorémue meliorem (quamuis ad bonum perfectúmque pariter omnes contendunt) fore quemquam, qui in imaginem illam τοῦ ἀγαθοῦ, ceu in exemplar, vſque intueatur. Non enim ſic ſanitatem, id eſt abſtractè: ſed hominis, & quidem huius hominis ſanitatem medicum ſpeculari: qui nempe in ſingulos medicetur.

CAPVT IX.

ATQVE *ita natæ ſunt nobis diuidendo proportiones ſanè multæ, quæ videantur idoneæ conſonantiis eſſe poſſe, ſi intra octauam tantùm ſit ſimplicium conſonantiarum. Finem igitur faciamus. Neque enim credibile eſt vllo modo, ſi longiùs à principio ſeu vnitate recedamus, diuidendis ſeſquiquarta aut ſeſquiquinta proportionibus, prouēturas quæ dignitatis illius participes futuræ ſint: præſertim vbi eò iam vſque peruentum ſit, vt quas ipſas collegimus multitudine ſe tantum non obruant. cùm inſignis alicuius excellentiæ, qualis eſt in Muſica conſonantia, non multa capacia fere natura finxerit in rebus omnibus. Eſt autem modus vbique quem præterire non licet.*

AC *prima quidem diuiſione quæ producta ſunt, ſeſquialtera & ſeſquitertia, quia diapaſon pulcherrimam maximámque conſonantiarum primò atque æqualiter diuidunt, ipſæ quoque illius perfectionis, illius identitatis, ſine dubio plurimum retinent. Eſt autem ſeſquialtera proportio diapente ſeu quinta, ſeſquitertia diateſſaron ſeu quarta appellata, vtraq. à chordarum numero quas continent. Sed quæ ſecunda diuiſione prodierunt, vel ex diapente id eſt ſeſquialteræ, vel ex diateſſaron ſeu ſeſquitertiæ; quoniam ex vlteriorum proportionum ſectione naſcuntur, vt imminutiorem, ita obſcuriorem iam multò perfectionis atque identitatis ſpeciem habituræ videntur. Neque credibile eſt quintam & quartam auctoritatem habere gignendarum conſonantiarum, vt neque conſeruandarum: ſed ſolius id octauæ eſſe priuilegium. vt quæ, ab ipſo principio nata, identitatis ſpeciem pleniſſimam habet, eandem aliis ſola quoque tribuat: quinta autem & quarta iam minus plenam imitationem illam identitatis exprimentes, vtpote longius deriuatam, nec aliis eam porrò tradere poſſint. Igitur medio erunt ordine inter veras conſonãtias veráſque diſſonantias iſtæ proportiones, & tamquam aliquid vtriuſque præ ſe ferent. Porro quas ex ſeſquialteræ diuiſione natas vidimus proportiones, ſeſquiquartam, ſeſquiquintam, ſuperpartientem tres quintas, & ſuperpartientem duas tertias, eæ nimirum ſunt quas in diatonico genere cantus maiores noſtri inuentas ad vſum adhibuerunt compoſitionis. Quas ſeſquitertiæ diuiſio monſtrauit, iis in genere diatonico vſus non eſt, etſi forſitan in chromatico eſſe poſſit. vtraſque certè coniungere vnum genus Muſicæ nullum queat. Quocirca ad ea quæ gerũtur à Muſicis vno verbo omnia*

accom-

accommodantes; omiſſis proportionibus quas ſeſquitertia generauit, vt Diatonico generi inutilibus, neque alioqui nimium profectò concinnis; dicamus octauam principem eſſe conſonantiarum; deinde quintam & quartam, longè illa quidem inferiores, eximiæ tamen nobilitatis & ipſas: quæ etiam idcircò omnibus generibus communes vbique dominātur, & perfectarum nomine meritò ſunt decorandæ: ceteras quatuor, proprias Diatonici generis, ad illarum communium perfectarúmque diſtinctionem, imperfectas cum maioribus noſtris appellemus.

EQVIDEM cùm inter diapente & diapaſon nulla occurrat proportio multiplex, aut ſuperparticularis; neceſſe eſt ſuperpartientes eſſe omnes, quæ minoribus ſeſquitertia proportionibus quibuſcumque ad octauam reſpondebunt: vt quæ ſint diapente maiores, quia minori proportioni ad octauam atque illa reſpondeant; eædem minores diapaſon, vtpote eius partes. cum ſua enim quæque ſuperparticulari diapaſon explent. At infra diateſſaron ſine fine dari poterunt ordine ſuperparticulares. Vnde intelligas, non eſſe per naturam magis inhabiles conſonantiæ proportiones ſuperpartiētes quàm ſuperparticulares: poſtquam viciſſitudinem ſeu ἀντιστροφὴν quandam perpetuam ſeruant. Cùm ſint etiam diapente & diateſſaron in medio diapaſon, eóq. norma omnis æqualitatis & inæqualitatis intra eoſdem fines haberi debeant; erit perpetua reliquarum ea cōditio, vt, quanto ſuperparticularis quæque ſuperetur à diateſſaron, tanto ſuperpartientes eis ad octauam oppoſitæ ſuperent diapente. Sic ſeſquiquartam ſeſquitertia, & ſuperpartiens tres quintas ſeſquialteram, ſuperāt proportione ſeſquidecimaquinta: item ſeſquiquintam ea-

dem ſeſquitertia, & ſuperpartiens duas tertias eandem ſeſquialteram, ſuperant proportione ſeſquinona. Singularum autem, & perfectarum, & imperfectarum ſeu Diatonicarum, ad ſingulas comparationem perſequar, cùm nomina imperfectis aßignauero. Perfectis quidem dudum ab antiquis nomina data ſunt, diapaſon, diapente, diateſſaron: quæ nobis valent, octauam, quintam, & quartam. Ordo autem & dignitas omnium, ex iis quæ antè dicta ſunt ſatis perſpectæ, indicatione ſola opus habebunt.

CAPVT X.

QVONIAM *verò Manum præſupponere me velle dixi Diatonici generis, quemadmodum à Boëtio diuiditur; videamus quæ ſit apud eum proportio Ditoni, quem nos tertiam maiorem: item hemiditoni, quem nos tertiam minorem: & eis ad octauam reſpondētium, hemitoni diapente, quæ eſt nobis ſexta minor: & toni diapente, quæ nunc ſexta maior nuncupatur. Eſt autem Ditoni in iſtis minimis terminis, 64, 81. Hemitoni diapente igitur in iſtis, 81, 128: qui ſunt etiam contra ſe primi & minimi termini. Rurſum hemiditoni in iſtis minimis, 27, 32. igitur, 32, 54. eſt tonus diapente, qui ad minimos terminos iſtos redigitur, 16, 27. Quibus proportionibus ſic manentibus, non licet dicere tertias eſſe accuratè in ſuperparticularibus ſuprapoſitis, aut ſextas in ſuperpartientibus. Sed ſatis eſſe nunc debet, quòd ad eas proximè accedunt, vt deinceps quæ de iis tamquam conſonantiis dicenda ſunt locum habeant, ſitq́ tota noſtra diſputatio apta atque idonea. Quòd ſi de Manu prolixè nunc ſcribere liberet; non vererer experimenta, obſeruationes, aliáq. omnia in medium*

dium producere, ad oſtendendum Manum Diatonicam planè etiam conuenire, neque fortaßis ipſos veteres aliter eſſe vſos. nunc breuiter rem indicaſſe ſatis erit.

IGITVR *64, 81, 128. tribus terminis collocatis; medio 81. detraho vnitatem, vt is fiat octoginta. ſúntque termini in proportionibus ſeſquiquarta, & ſuperpartiente tres quintas, ſic 64, 80, 128. Rurſum terminos 27, 32, 54. triplico, fiunt 81, 96, 162. eorum minimo detraho eandem vnitatem, fit ipſe 80. cui reſpondebit in dupla proportione 160. eadem octogeſima parte ſubducta. & reſtant termini, ſic mutati, in ſeſquiquinta & ſuperpartiente duas tertias, ſecundum hypotheſes ſuperiorum capitum. Idem eueniet ſiquis ſic eas proportiones inuertat 16, 27, 32. nam triplicatæ dabunt numeros 48, 81, 96. & medio detracta vnitas, relinquit proportiones vtrimque hypotheſibus congruentes 48, 80, 96. Idem fiet ſi intra quintæ fines locentur, ſic, 64, 81, 96. fit enim, 64, 80, 96. Reliquam ergo quæſtionem alio loco relinquentes, præcipuam horum duorum librorum diſputationem ne abrumpamus: præſertim cùm Boëtij manus eodem ſic congruat, vt nemo pertinacem aut difficilem ſe mihi meritò præbeat vel poſtulanti tantulam deminutionem, ad commoditatem dumtaxat mearum diſputationum: neque auris quicquam hic offendatur, quæ minuta iſta Boëtio diſtinguere non videbitur, ſi quidem comma minimum eſt diſcrimẽ quod ipſa iudicare queat. nam ſeſquioctogeſima minor eſt multò quã ſeſquiſeptuageſimatertia aut ſeſquiſeptuageſimaquarta, inter quas comma ipſius eſt, maius hac, illa minus. Quamquam quod auris poteſt non eſt planè nihil. tantum certè poteſt quàm nonnullæ Boëtij demonſtrationes.*

QVIBVS ita ruditer & craſſè explicatis, Conſonantiarum ſimplicium numerum, nomina, dignitatem, ordinémque conſtituamus. Prima eſt longéque princeps octaua. proxima, ſed longo interuallo proxima, quinta. mox quarta. & hactenus perfectæ. tum tertia maior, inde ſexta minor. deinceps tertia minor, demũ ſexta maior. Cuius ordinis etſi ex ſuperioribus diſputationibus ſatis eſt intellecta ratio; tamen magis quædam enucleemus. Mirabuntur enim aliqui, quòd ſextam minorem, non maiori ſolùm ſextæ, ſed & tertiæ minori, ſuperpartientem ſuperparticulari proportioni, præfero. De ſuperpartientia nihil excuſabo amplius. præſtat enim videre quæ à Componiſtis adferri poterunt in contrarium. Primùm, quòd vt in diſceſſu vocum à tertio in quintum interuallum (quò referri poteſt cadẽtia quintæ) laudatur tertia maior, ita in diſceſſu à ſexto in octauum (quò refertur cadentia octauæ) conuenientior eſt habita ſexta maior, tamquam octauæ propior, vt maior tertia quintæ. inde enim ſunt qui credant maiorem ſextam meliorem eſſe minore, perinde atque tertia maior minore eſt melior. Sed errant. nam talis melioritas aliunde, nempe à cantus flexibilitate nata eſt. Nam & viciſſim cùm è ſexto loco in quartum partes duæ conueniunt (quò cadentiam quartæ referamus) aptior eſt ſexta minor, vt quartæ propior: & cùm è tertio in vniſonum contendunt (quò refertur cadẽtia vniſoni) probant tertiam minorem, quia vniſono eſt propior. Eodémque modo, cùm altera partium manente, altera mouens, ſextam prius, deinde quintam eidem opponit, præfertur ſexta minor, vt quintæ propior: viciſſim, cùm tali parti immobili altera prius tertiam, deinde quartam opponit, aptior ſit tertia maior, vt quartæ propior.

Et plures aliæ ſunt cauſæ, cur loco ac tempore deterior meliori conſonantia præponatur: quarum non eſt habenda ei ratio, qui ipſam intrinſecam cuiuſque interualli bonitatem ſcrutetur. Locus & tempus etiam licentias excuſat, hoc eſt planè vitioſas & diſſonantes voces vt gratæ ſint facit: probis gratiam addit adimítque: ad ſummam is eſt ampliſſimus campus ingeniis artificum. At cuiuſque conſonantiæ vis & natura prius per ſe abſolutè bene eſt intelligenda, quàm iſta curanda.

POSSIT *etiam dici, quòd ſexta maior & harmonicam & arithmeticam mediationem admittit, quarum neutram ſexta minor. Sed nihil eſt. Prius enim in ſe ſolam, vt in cantibus duarum vocum, non in aliarum conſonantiarum ſocietate occurrit, æſtimare conſonantiam oportet. Equidem ex hoc capite mediationis non ſextam modò minorem, & vtramque tertiam: ſed & quartam ſexta maior ſuperet: quin & ipſam quintam. illas quatuor, quia nullam admittunt mediationem idoneam conſonantiæ: hanc, quia melior eſt harmonicè mediata ſexta maior, quàm quinta, vt libro ſequenti conſtabit. Qua occaſione libet vno verbo quorundam errorem oſtendere, qui tradunt perfectam eſſe cõſonantiam quæcumque admittit harmonicam mediationem. vt octauam, quintam, decimamquintam, & duodecimam. qui rationem inuenerunt quidem, qua quartam atrio excluderent: ſed non viderũt poſticò ſe decimamſeptimam maiorem, ſed & ſextam maiorem inter perfectiſſimas admittere: deinde infinitum agmen incommodorum eadem introducere. Nam continuò ſequitur ingens ordinis perfectarum perturbatio. Nam ſi inde agnoſcitur perfectio; neceſſe erit perfectiſſimam eſſe cuius mediatio ſit omnium perfectiſſima. nempe duodecimam,*

cimam, inde octauã, quod ſtatim eſt abſurdum. nequid de aliis addam. Deinde nec viceſimaſecunda, nec decimanona in perfectis haberi poterunt; quia tali medietate careant: aliáque plurima hanc doctrinam mala conſequuntur.

De *perfectione autem tertiarum ſextarúmq. quod aliquis vrgeat (nam maiores vtraſque perfectas appellant) nugæ ſunt. numquam perficientur quibus à natiuitate perpetua adhæret imperfectio. Perfectas autem inde fortaßis dici contigit, quod pleniores fieri nõ poſſent, ſeruato nomine tertiarum ſextarúmque, & conſonantia manente. Nihil ergo iſtis permoueri ſanum hominem conuenit. vt nec quorundam loquacium ſermonibus, qui nihil quàm tertiam ingeminantes, vnam pæne adorant tertiam: vt plus ipſi in ſacra tertia occultæ perfectionis videre ſibi videantur, quàm in myſterioſo tetracta aut in fabis olim diuinitatis Pythagoras. A tertiæ perfectione, cùm alia, tum hoc quoque proficiſci putantes, quod permittitur quotlibet continuò tertias repetere, cùm octauas quintáſue non liceat. Quos ego dudum docui, nulla id ipſarum bonitate factum: ſed cùm aliquarum conſecutione carere contrapunctus non poſſet, deterioribus eam permitti potius debuiſſe; quæ ſi conceſſa fuiſſet melioribus, delinita auris iſtarum perduratione, deteriores poſtea maligniùs admiſiſſet: partim etiam hoc eis profuiſſe, quòd continuandis tertiis aut ſextis, nihilominus ſumma illa regula variãdarum conſonantiarum manet incolumis; nam rarò duæ ſimiles conſequuntur, ſed nunc maior nunc minor auditur. Quàm ſit amœna vero ſimilium tertiarum longa ſeries, facilè ex ſequentibus cognoſcet cuicumque ſunt aures.*

CAPVT XI.

SED *præterire hîc non licet, ad ſimplicium conſonantiarum numerum plenè conſtituendum, notam ſcriptorum diſſenſionem de Vniſono, ſitne conſonantia. Et quidem conſonantiam eſſe negant proprij nominis, quia quantitatis diſcrimen non facit, neque vlla proportione vniſonæ voces ſibi coniunguntur, ſunt enim pares. Verùm, quia plures voces in diuerſum abeuntes ab vniſono incipere diuerſitatem illam intelliguntur, & in eundem recurrere dum prorſus conueniunt; non erit alienum Vniſonum inter conſonantias ponere, vt omnis diuerſitatis originem: Simili fere modo vt Mathematici vnitatem, cùm numerus non ſit, tamen pro capite numerorum atque exordio, vti ducem, primam in ordine numerorum annotant. Quamuis autem multum eſt diuerſa ratio: (nam vnitates collectæ numeros faciunt, & additæ numeris eos augent: at vniſoni mille coniuncti eandem ſoni quantitatem relinquunt, & ſonis quibuſuis additi nihil eos augent, niſi robore aliiſue qualitatibus) tamen hoc habet ſimile vniſonus cum vnitate, quod ad rem præſentem attinet, quòd ſicut vnitas, cùm numerus non ſit, tamen quibuſdam proprietatibus cum numero ita conuenit, vt aptitudine ſaltem & poteſtate ſit numerus: ſic vniſonus, etſi conſonantia non eſt, tamen quia numero ſaltem (vt Dialectici loquuntur) duo iidem ſoni differunt, hinc qualitates nonnullas habet conſonantiæ, vt aptitudine & poteſtate conſonantia dici poßit. Quas experti qui artis componendi præcepta inſtituerunt, Vniſonum, qui fit diuerſis interdum partibus in vnum coëuntibus, in conſonantiis habuiſſe videntur. Niſi enim habuiſſent, nec illi eum coacti fuiſ-*

ſent

ſent iiſdem ſubiicere legibus quibus perfectas conſonantias reliquas, ne nimirum plures ſequerentur diuerſis locis: neque artifices certas regulas ſibi fingerent, & vt neceſſarias ſeruarent, rectè & venuſtè eum adhibendi. Quamobrem & nos conſonãtiæ definitionem ſic extulimus, vt Vniſono quoque competere poſſit. Pares enim duæ voces, etſi pares, diuerſæ ſunt tamen: éſtque ea omnium prima diuerſitas: quidquid Muſici ſcriptores, Pythagoræis ſomniis ſemper intenti, ſibi fingãt. Etenim duo ſunt rerum ſumma capita, Vnum, & Plura: ſiue Idem, & Diuerſum. Plura autem, ſiue Diuerſum, in categoria quantitatis poſſunt diuidi ſic, vt Plura vel ſint æqualia vel inæqualia. Conſonantia verò cùm ſit propriè affectio quædam diuerſitatis; eáque re in quantitate auctoritatem ſit adepta; cur nõ tam æquales quantitatum diuerſitates, quàm inæquales afficiet? Afficit verò, &, cùm vnitatis & pluritatis veluti conglutinationem moliatur, identitatis ſpeciem in diuerſitate effingens; primùm in minimè diuerſis, nempe ſolo numero, deinde etiam quantitate differentibus, vim ſuam oſtendit. quæ ſenſim magis magíſque langueſcit. tanta enim ad extremum diſtractio ſuccedit, vt pacem omnem amicitiámque reiiciat. Igitur primùm inter perfectas conſonãtias Vniſonum ponamus: Síntque conſonantiæ perfectæ quatuor, Vniſonus, Octaua, Quinta, Quarta: imperfectæ totidem, Tertia maior, Sexta minor, Tertia minor, Sexta maior.

R E S T A T *vt conſonantiarum diſcrimen explicem. Vniſonum omnes conſonantiæ ſuperant ſua proportione. Octaua omnes contra ſuperat: quintã quarta, quartam quinta, tertiam maiorem ſexta minore, ſextam minorem tertia maiore, tertiam minorem ſexta maiore,*

ſextam

ſextam maiorem tertia minore. Quinta ab octaua ſuperatur: ſuperat quartam tono maiore, quæ eſt proportio ſeſquioctaua; tertiam maiorem tertia minore: à ſexta minore ſuperatur ſemitonio diatonico, ſeu proportione ſeſquidecimaquinta: tertiam minorem ſuperat tertia maiore: à ſexta maiore ſuperatur tono minore, qui eſt in proportione ſeſquinona. Quarta ab octaua & quinta ſuperatur, vt dictum: tertiam maiorem ſuperat ſemitonio diatonico: à ſexta minore ſuperatur tertia minore: tertiam minorem ſuperat tono minore: à ſexta maiore ſuperatur tertia maiore. Tertia maior ab octaua, quinta, & quarta ſuperatur, vt dictum: ſuperatur & à ſexta minore ſuperpartiente ſeptem viceſimaſquintas: tertiam minorem ſuperat ſeſquiuiceſimaquinta: à ſexta maiore ſuperatur quarta. Sexta minor ſuperatur ab octaua, ſuperat quintam, quartam, & tertiam maiorem, vt dictum eſt: ſuperat tertiam minorem quarta: ſuperatur à maiore ſexta ſeſquiuiceſimaquinta. Tertia minor ſuperatur ab octaua, quinta, quarta, tertia maiore & ſexta minore, vt eſt dictum: à ſexta maiore ſuperatur ſuperpartiente ſeptem decimaſoctauas. Sexta maior ab octaua ſuperatur, reliquas ſuperat, vt dictum eſt.

CAPVT XII.

CONSTITVTO *ita numero conſonantiarum ſimplicium, quarum eſt octaua maxima, eas veluti claudens; & ordine bonitatis dignitatíſque cuique deſignato; reliquum eſſet ad compoſitas tranſire: niſi me remoraretur noſtrorum temporum opinio de quarta, quam ita reiiciunt Muſici, vt per ſe ſtare poſſe negent, hoc eſt in duarum vocũ compoſitione probari nequeat:*
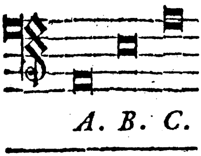
cùm ego eandem vltimam perfectarum, atque ita deterrimam quidem illarum, ſed imperfectis omnibus præferendam, ſimpliciter poſuerim, quod nullo modo verum erit, ſi imperfectis priuilegium vt per ſe ſtent permittens, quartæ idem adimi patienter feram. omnino enim præſtantius eſt, quod & per ſe & cum aliis, quàm quod cum aliis tantùm ſtare poßit. Igitur ſumma controuerſiæ eſt, poßitne cum aliis iuncta conſonare diſtantia quæ per ſe non poſſet: vel, vt ipſorum verbis vtar, poßitne inter alias partes aliquid conſonare quod contra baſſum diſſonet. an monſtroſa & ridicula iſta commenta nihil fundamenti habent? &, ſicut naturæ aduerſantur, ita etiam ſeditionem intus alere, ſéque ipſa clam euertere credendum?

EQVIDEM cùm octo conſonantiarum, à prima ad vltimam omniúmque deterrimam ſextam, nulli alteri talis poſita ſit exceptio quàm ſoli quartæ; ſed, perinde atque contra alias voces, ita etiam contra baſſum omnes conſonent; ſi merito ſoli quartæ abſolutum illud, nempe ſimpliciter & ad quamcumq. partem conſonandi facultas, adimitur, neceſſe eſt prodigioſam eſſe prorſus quartæ naturam. Rogo igitur, ſitne per ſe ſola conſonantia? Negabunt componiſtæ. Igitur per ſe ſola diſſonantia eſt. Diſſonantia ſanè, inquient. Rogo iterum, data infra eandem quartam tertia aut quinta, ſitne cõſonantia mediæ vocis ad ſummam? Dicent, conſonantiam eſſe: etſi quarta eſt: ſic enim conſonantiam fieri. Quid autem, eadem nunc fit conſonantia, nunc eſt diſſonantia? Atqui cur alia nulla tali conditione conſonantia eſt: ſed per ſe, æquè atque cum aliis iunctæ, omnes conſonant? Nam certè & vitioſitatis quartæ, & virtutis baßi oportet claras admodum & penè tractabiles
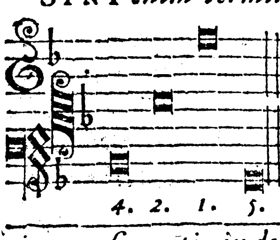
biles eſſe cauſas: poſtquàm & illa, vna omnium licitorum inter alias partes interuallorum, aut ſola aut contra baſſum ſtare nequit; & baſſus vnam hanc, omnium aduerſus ſe improbarum, probam inter alias partes efficere poteſt. Omnium enim ſingularium exceptionum, qualis eſt iſta, in promptu ſunt cauſæ; iis quidem in rebus quæ certa ratione, non ſolo arbitrio, cōſtant. Agnoſcent illi, ſingulare & admirabile inprimis eſſe, quòd baſſus nullum quidem aliud vitioſum interuallum, hoc tamen ſeruare poſſit: &, quòd omnium ſimpliciter & per ſe improborum interuallorum ſola quarta proba eſſe aliquando poſſit. cauſas tamen nihil ad ſe pertinere dicent. quibus ſatis ſit ita ſe rem habere. Viliſſima igitur eſt omnium conſonantiarum, & quantum video imperfecta ſola meritò vocanda: ſola enim vt conſonantia fiat alterius indiget, reliquis ſibi ſufficientibus. At tribum aliquam ſortiatur tamē. Eſtne mera conſonantia? Nullo modo, inquient. Eſtne mera diſſonantia? Hærebunt. Nam diſſonantiam dicere, quæ partes aliquas concordia ac pace ligare poſſit, religione terrebuntur. Tertia igitur erit media quædā tribus quartæ aſſignanda, vt neque mera ſit conſonantia, neque mera diſſonantia: ſed ita diſſonantia, vt conſonantiæ tamen officium fungi poſſit. At ſaltem digniores ea ſunt meræ conſonantiæ, ipſa deinde dignior meris diſſonantiis, tertium genus meræ diſſonantiæ. Nónne hunc ordinem eſſe par eſt? Concedent arbitror. Aliquantum igitur reſpiremus: grauis enim hæc, puto, componiſtis lucta ad ſingultus pæne animam fatigauit, argumentationum & Chryſippi laqueorum inſolentibus: mox certamen repetituri.

CAPVT XIII.

SINT *tres voces A.B.C.quarũ media B. ad infimam A.quinta, ſumma C.ad eandem imam octaua. Nemo mihi negabit, quin inter octauæ fines nulla poſſit dulciori atque perfectiori cõcordia vox intercedere. Ipſa autem ſumma vox ad imam eſt octaua, adeò perfecta conſonãtia, vt prorſus eadem eſſe videantur extremæ voces: neque aliud Muſici clamant, quàm eiuſdem eſſe naturæ per omnia voces octauas. Igitur quæ vox ad alteram octauarum eſt conſona, debet eſſe & ad reliquam. At media vox ad imam eſt conſona. igitur etiam ad ſummam erit; & media ad imam, ſi nulla adeſſet alia, tamen eſſet conſona: ergo eadem ad ſummam, vt alea accedat nulla, eſſe conſona debebit, propter octauæ dignitatem. Aut octauæ adimi oportet præcipuam illam conſonantias & conſeruandi & gignendi auctoritatem. quam tamen ei numquam apertius quàm noſtro tempore Muſici tribuerunt: qui dicunt octauam eſſe tamquam duplicem Vniſoni, & decimamquintam & viceſimamſecũdam eiſdem in compoſitione regulis quibus octauam adſtringunt, & ſonos qui cum vna conſonant eandem conſonantiæ ſpeciem contra alias etiam retinere docent.*



SINT *enim termini 4, 2, 1. quorum 2. ſit octaua altior quàm 4. & 1. octaua altior quàm 2. ſit etiam 5. quarta vox, tertia maiore grauior quã 4. eadem 5. erit decima ad 2. & decimaſeptima ad 1. Aiunt autem Muſici eãdem manere ſpeciem conſonantiæ in decima etiamſi 4. non audiatur, & decima-*



decimaſeptima etiamſi & 2, & 1. remoueantur, quæ fuit in tertia. & bene aiunt. Cur autem? quia nimirum octauis illa loca tantummodo creuerunt: & eſt octaua ita prorſus eadem, vt ſonus mutatus eſſe non videatur: quare nec ſpeciem conſonantiæ mutatam videri debere. Rectè ſanè hactenus. At cur, cùm intra octauæ fines (vt illic extra eoſdem) ſita vox aliqua ſit, ſi non eandem, at ſaltem pænè eandem conſonantiæ ſpeciem, aut certè conſonantiæ dignitatem, vtriuis comparetur, octaua illi conciliabit amota tertia voce? hoc eſt, cur octaua non poterit facere vt B. quæ ex hypotheſi cum A. cōſonat ſine C. eadem cum C. conſonet ſine A? Ratio nulla eſt. Nam aut octaua monſtrare debet quid ſit cum quoque conſonum: aut dicendum temere conſonantias eſſe natas; poſtquam octaua, quæ ſola tantùm non ipſa eſt vnitas & identitas, vt ſuprà tradidimus, pro regula examinandarum haberi per iſtos homines non poteſt. Temere autem nihil fortaſſe natura fecit: nedum vt tam diuinæ & admirabilis rei nullam cauſam aut iudicium certum eſſe voluerit. tamquam tot rerum præſtantium cauſis inuentis, hac vna in re nihil humana ingenia valeant: &, cùm reliquarum eiuſdem ſcientiæ partium cauſas contemplatio indagauerit, hac ſola nihil videat. Atqui ſi recta omnia ſunt, non eſt trepidandum ne non & cauſarum ſpeculatio congruat. Nam ad aures pertinaciter appellare, & ſuas quidem aures tantùm, non eſt æquum ius poſtulantium. Aures & veteribus fuêre Græcis Romaniſque. aures ſunt hodie & iis qui Muſices vſum habent, ſine iſta componendi febre, & neſcio qua opinionis peruicacia.

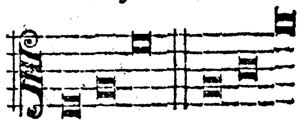
LIBET *autem recitare de fiſtularum fallacia, quod capite quinto promiſi. Vidi enim hoc inſtrumētum ita,*

exercitatis alioqui nec imperitis Muſicis, ſed nihil inde metuentibus, imponere; vt putarent Vniſonum ſe reddere, cùm octauam infrà reſponderent. Vtebar ego inſtrumenti illius opportunitate ad ipſos irridẽdos viciſſim: cùm illi meam hæreſim & ſtoliditatem accuſarent, propugnantis quæ natura & omnis ſacer Muſicorum cœtus refelleret. Iubebam enim ad imam fiſtulæ vocem quintam altiùs reddere. &, quoniam iudices ſibi naturæ peritiſsimi videbantur, rogabam an proba eſſet ea conſonantia. illi ſummè laudare. at quartam infra, ignari, reddiderant. Petebam deinde, vt meæ quoquè quartæ eiuſdem experimenti honorem concederent. illi ad auditum pæne deſpuere. impetrabam tamen patientiam. & cùm, ſatis ſæpe experimento repetito, nihilo illi de quarta, quam opinabantur (nam quinta infra erat) benigniùs ſentirent; ad Echo, quæ nobiliſsima Louanij, portam (quæ inter Bruxellenſem & Mechlinienſem portas ſita de Wijngaertpoorte *dicitur) egredientibus, ad læuam in foſsis, ab ipſa illa porta redditur, à me ducti ſunt: tum experimentum vtrumque repetitum. Hic mei perſpicaces catíque iudices ſemetipſos mirari, tamquam Echo fiſtulæ vocem octaua tenuatiorem referret, cùm ſuam tamen ipſorum eodem quo edebatur tono nihil immutatam reciperent. Perſiſtere verò in ſumma ſententia. &, cùm errorem reliquum agnoſcerent, quam ante pro quarta reiecerant quintam laudare, quartam (quæ ante quintæ ſpecie ipſis illuſerat) reiicere: & tunc etiam neſcio quid ſibi non nimium placuiſſe dicere. ego & Echo riſu perſonare.*

SED *diſputationis gratia eis concedamus B. C. non eſſe conſonantiam quæ ſola ſtare poſsit. quî ſit ergo, vt ſextæ vtræque conſonantiæ ſint tamen, veſtro ipſorum*

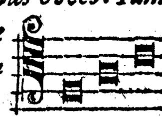
conſen-

conſenſu: cùm illæ tertiis eodem modo intra octauam reſpondeant, quo quarta quintæ? Sint enim tres termini, D.E.F. quorum E. ſit tertia maiore altior quàm D. & F. octaua altior eodem D. Sint & alij tres, G.H.I. & ſit I. octaua altior quàm G. in medio H. tertia minor ad eandẽ G. Siquid eſt igitur concinnitatis in veſtris traditionibus; oportet neq. E.F. neque H.I. conſonantias per ſe ſtare: aut ſi iſtæ ſtãt, & B.C. conſonantiam ſolam ſtare par eſt: tantò quidem etiam magis, quantò eſt A.B. ſimplicior & aptior conſonantia, quàm D. E. aut G. H. vtpote perfecta, his imperfectis.

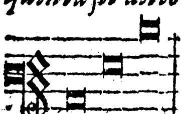


D. E. F.   G. H. I.

DEINDE *ſint tres voces K. L. M. quarum L. ſit tertia maiore altior quàm K. eadem tertia minore grauior quàm M. Eſt hic quinta inter ſummas voces. Iam certum eſt, quintam conſonantiæ neque ſpeciem neque nomen vlli, ne ſibi quidem ipſi conſeruare, vt octauam vidimus. Sint enim tres termini 9, 6, 4. ita vt 6. quinta ſit altior quàm 9. & 4. quinta altior quàm 6. Omnes ſcimus primò ad tertium nihil eſſe inconuenientius. non conſeruat igitur quinta conſonantias. ergo multo minus producere abſolutas poterit: ſi octaua, quæ omnes conſonantias conſeruat eaſdem, tamen non habuit tantum auctoritatis vt quartam conſonantiam abſolutè faceret. Quare vel altera tantùm iſtarum nempe K. L. non etiam L.M. abſoluta erit conſonantia: aut abſoluta eſſe debet multò magis B. C. ſupradicta.*



K. L. M.



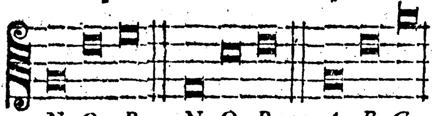
9. 6. 4.

QVÆ quidem libet eadem paulò veluti mitiùs ac leniùs proponere. Non iam dicamus octauam conſeruare aut gignere, ſed indicare ſaltem conſonantias & eaſdem & diuerſæ ſpeciei. Et de eiuſdem ſpeciei conſonantiis nihil differimus, quin ſola octaua eas indicet. De diuerſæ ſpeciei, indicauit, datis tertiis, ſextas vtraſque: quartam etiã, data quinta, mihi indicaret. Quinta ipſa, quæ eiuſdem ſpeciei nullas indicat, indicauit tamen diuerſæ ſpeciei, data maiore tertia, minorem tertiam. Hoc iam volo. Quicquid cum natura ac veritate conuenit, in eo conſenſus, ordo, aptitudo, relucent: in quo autem diuerſa cernuntur, ſigna iſta ſolent eſſe vitÿ ac falſitatis. At quis non videt abſurdum eſſe, octauam ſimili comparatione perfectam conſonantiam vna ex parte, ex altera non modò non perfectam, ſed ne conſonantiam quidem monſtrare: eandem cum ex vna parte imperfectis, vt ſunt tertiæ, comparatur, ex altera tamen nihilominus conſonãtias abſolutas indicare? Rurſum, quis non videt alienum eſſe, plus auctoritatis quintæ in conſonantiis monſtrandis, quàm octauæ tribui. Cogentur igitur Muſici alias defenſiones tantæ inconcinnitati quærere, neque aurem vſque citare poterunt. alioqui diffiderem me, neq. poſſe apud auritos iſtos iudices æquo vti iure, clamabo. aut certè riſu ſoluam iudicium: vt nimis ex vero auritos dici ſe intelligant. Faciunt enim audiendo nil vt audiant. Quid autem ſi oſtendam ipſos Componiſtas, quod verbis quartæ adimunt, re ipſa tribuere.

CAPVT XIIII.

NONDVM enim hoc certamen omittere poſſum. Ponantur ſoni tres N. O. P. ſit'que N. infimus: ad eum

eum O. quinta. ad eundem ſexta P. redeant etiam ſu-

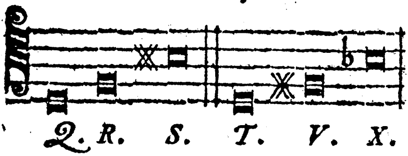


N. O. P. N. O. P. A. B. C.

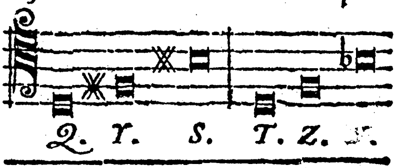
praproſiti ſoni, A, B.C. His conſtitutionibus commune eſt, vt ad imam media & ſumma voces conſonantiam faciāt, ſeorſim comparatæ: at ſi tertia cum media ſeorſim comparetur, naſcatur vtrobique diſcordia. nam O. P. ſecunda eſt, qui locus diſſonat: B.C. quarta, quæ ex hypotheſi componiſtarum eſt diſſonantia. At cùm tres ſimul audiantur, eſt totum illud corpus A. B. C. probiſſimum: iſtud autem N. O. P. diſcrepantiſſimum. Vnde autem duarum diſſonantiarum tam diſſimile fatum? Non multis verbis expediam. Secunda ſimpliciter mala, excuſari à baſſo non poteſt. Quarta ſimpliciter proba & perfecta, baſſi medicinæ nihil indigens, componiſtarum capitibus hoc cõcedit elleborum. Etenim cùm duabus plurium vocum collectio fit, non baſſus præcipuè, vt iſti volunt, conſiderandus eſt: ſed ſingularum vocum ad ſingulas differentiæ, vt probæ ſint omnes. neque enim poteſt, quod inter aliquas partes eſt vitij, baſſus emendare. ἀλλ᾽ ὀλίγη ζύμη ὅλον τὸ φύραμα ζυμοῖ. eſtque ea regula perpetua ſine exceptione. Natura enim numquam ferat partem corporis conſonantis eſſe diſſonantiam, vt nec odium amicitiæ. Atque inde eſt quòd Muſici diſſonantiam apertè vocare quartam verentur: tamen cùm neſcio qua inſcitia miſeram exauctorauerint, neque ſine ea plures vna partes iungere poſſint; cogantur eò confugere, vt contra egregium (ſi Diis placet) baſſum quartam tantùm diſplicere dicant, quæ inter alias partes toleretur & placeat. tamquam ille, pro domino ſe in hāc familia gerens, aſpernari ac faſtidire vllas conſonantias poſ-

tias poſsit, vt heri cibos, quas ceteræ partes, famulorum more, auidiùs etiam appetant. At baſsi officium ac dignitas libro ſequenti ſpero intelligetur.

Præterea ſint tres voces, Q. R. S. quarum Q. infima, ad hanc R. tertia minor, ad eandem S. ſexta maior. Sint & aliæ tres T. V. X. quarum T. infima, ad eam V. tertia maior, ad eandem X. ſexta minor.



Pueri Muſicorum deſpuant, ſiquis eis tres iſtas voces occinat: adeò diſſentiunt. Congruent autem, ſi vel R. ſemitonio acuetur, vt fiat tertia maior: vel V. deprimetur ſemitonio, vt fiat tertia minor: atq. ita inter ſummas voces ſit vera quarta. vt in terminis Q. Y. S. & T. Z. X.



At vitij cauſa quænam eſt? quia nimirum alioqui media & ſumma vox fœdiſsimè diſsident. Atqui quarta eſt. cur non eam baſſus cum ſua tertia infra ſaluat, vt ipſi loquuntur? nam omnis quarta, per ſe vitioſa, emendationem & auxilium à baſſo deſiderat. cúmque ſit duplex ratio ſaluandæ quartæ, vt eam infra baſſus quinta aut tertia fulciat; earum altera hic adeſt. Dicent Muſici, non omnem quartam ſaluabilem eſſe. Ergo ab ipſa quarta eſt, non à ſeruatore baſſo, quòd inter vllas partes quarta toleratur: poſtquàm non æquè omnibus quartis ſaluandis ille ſufficit. qui ſiue bonus eſt medicus, in morbo: ſiue bonus princeps, in malis ad officia bona cogendis, facultatem atque induſtriam oſtendere debebat. Et vel inde apparet quartæ propriam, non

mutua-

mutuatam adeſſe bonitatem aut improbitatem: eáſque ſeorſim in ſola ac nuda quarta ſpectari debere: atque ibi nihilo ſe minus prodituras vtraſque, quàm in aliarum conſonantiarum ſocietate. Nunc cùm nudæ quartæ tam qualis eſt inter V. X. aut R. S. quàm qualis inter Z. X. aut Y. S. pariter omnes damnentur, ſi meritò quidem damnantur; cur aliis admixtæ non pari ſunt etiam conditione: ſed mirificus ille baſſus ſaluare vnas, alteris nihil opis adferre poteſt? cur, ſi natiua eſt omnibus nequitia morbúſque, aduentitia iſta emendatio, aſylum iſtud non pariter aut omnibus negatur, aut patet omnibus. Perſiſtent illi tamen, & niſi talem quartam negabunt eſſe ſaluabilem, talem autem eſſe ſaluabilem. Teneo. tantundem ego quoque dicerem. At cur eſt iſta inſanabilis? Nempe quia falſa quarta, quæ ſola & per ſe eſt improba, in pulchri baſſi aduenientis gratiam non ſe corriget: & penitùs in ſe probam, & ſolam probam eſſe conuenit, quæ cum aliis aptè coniungetur. Reclamabunt componiſtæ. & meliorem ſe cauſam talis diſcordiæ adferre credent, ſi narrabunt quemadmodum FA contra MI non poſsit tolerari niſi in tertia aut ſexta: in octaua, quinta, aut quarta non poſsit. Bene eſt. ſuo ſe rurſus indicio ſorex prodidit. multum ipſi quartæ tribuitis. quod perfectarum conſonantiarum eſt proprium, ipſa quoque vſurpat.

PERGAMVS igitur. Repetantur ſuperiores conſonantiarum conſtitutiones, A. B. C. & D. E. F. & G. H. I. Harum duæ poſtremæ ſúntne perfectæ? Nequaquam hæ: ſed illa nimirum A. B. C. inquient. Atqui decebat corpus conſonantiarum ex iis ſpeciebus, quæ & per ſe ſtare poſſunt & aptè coniunguntur, collectum, melius eſſe, vt ſunt D. E. F. & G. H. I. quàm in quo ſint

admiſtæ

admiſtæ voces quæ per ſe diſſonent, vt in A. B. C. ſicut ſocietatem trium oportet eſſe firmiorem (libenter enim amicitiæ comparatione in re Muſica vtor) cùm ij conueniunt, qui ſinguli ſeorſim quoque amicitiam cum ſingulis colant, quàm cùm ij quorum duo extra ſocietatem inimici ſint: nam ſimulatam, non veram, fore credendum eſt illorum in ſocietate aduerſum ſe beneuolētiam. Quid autem ſi dicam, quemadmodum vna diſſonantia totam vocum diuerſarum collectionem vitiat, quātumuis alioqui probis conſonātiis intextam, vt in exemplis N. O. P. & Q. R. S. & T. V. X. & imperfecta vna conſonantia toti corpori imperfectionem aliquam adſpergit, vt in D. E. F. & G. H. I. ita etiam deterior imperfectis, & media inter meras conſonantias & meras diſſonantias quæ ſit (quartam enim talem eſſe capite duodecimo ex hypotheſi euicimus) aliquid peioris adhuc ſcabiei affricare toti conſonātiarum corpori, cuius ipſa pars eſt, oportere? Reſpondebunt Muſici neceſſariò, vt ſe auréſq. ſuas tueantur, quartam ea eſſe indole vt cum perfectis perfectæ ſpeciem induat. At cùm imperfectæ conſonantiæ, quantumuis adiunctæ perfectis, tamen ſimiæ maneant, hoc eſt imperfectæ, quod reuera ſunt; mirer ſi, quæ per ſe quauis imperfecta deterior cenſetur, perfectis adiuncta, & conſonantiam inde & perfectionem contrahere poſſit, quarum ex ſe neutram habeat: vt prorſus verſipellem Proteum ſimulare, nec veram vllam habere formam dicenda ſit.

TANDEM igitur probam per ſe, & quidem perfectam, conſonantiam mihi quartam concedi poſtulo. nam effugia iſta vulgi componiſtarum adeo puerilia & ſemper eadem ſunt, vt verear ne talium pudere debeat καὶ τὸν θέιον διαφυλάττοντα: aut alia meis firmiora & concin-

concinniora principia quærere pertinaces iubebo, ad quorum normam decreta hæc ſi examinentur, Sit ſolidum quodcumque ſubeſt, nec inania ſubtus Indicet admotus digitis pellentibus ictus. *Habebit certè quiſquis id conabitur Muſicus quod minus potet minúſque dormiat. neque tamen diffidere debebit, ſi bona cauſa eſt, quin vltrò omnia ſeſe offerant.* τῷ μὲν γὰρ ἀληθεῖ πάντα συνᾴδει τὰ ὑπάρχοντα· τῷ δὲ ψεύδει ταχὺ διαφωνεῖ τἀληθές.

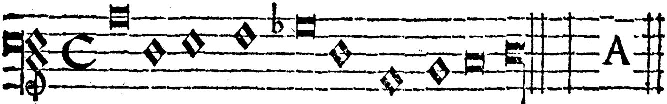
CAPVT XV.

QVOD *vt meæ quartæ (quid enim ni meam nunc appellem, quam in libertatem è ſeruitute ac contemptu aſſeruerim?) magis magiſq; aſtruam; libet de perfectione atque imperfectione conſonantiarum ad vulgi captum paullò accommodatiùs hoc loco diſſerere. Atque aurem eorum quæ proferam adhibiturus iudicem; veniam precabor, ſi quæ exempla adferam rudia & craſſa videbuntur. talibus enim ad docendum eſt opus: cùm aliás, tum cui hoc capite cum craßis diſcipulis auribus ſit negotium. Conſonantias igitur iam tenemus octo, Vniſonum, Octauam, Quintam, Quartam, Tertiam maiorem, Sextam minorem, Tertiam minorem, Sextam maiorem: & longa altercatione tandem euicimus, Quartam etiam ſolam ſtare poſſe. Eandem perfectam eſſe, & ex origine conſonantiarum, & ex eo intellectum eſt, quòd perfecti corporis conſonantiarum pars eſſe non poſſet, niſi eſſet & ipſa perfecta. Tentemus igitur an auris quoque idem rationi ſit iudicatura. Non eſt enim ſani hominis, de coloribus diſſerentem, oculos defugere iudices: nec ego bene mihi ſim conſcius, ſi detrectem de ſonis aurium arbitrium. Tardè autem quæ*

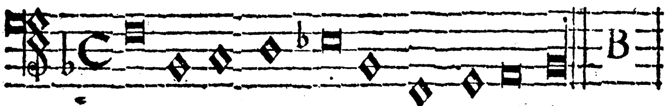
dabo

dabo exempla canantur, vt penitùs perceptis certius auris iudicium ferre poſsit.

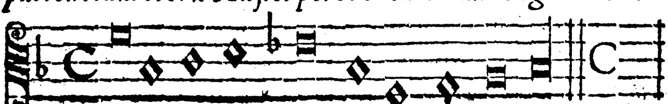
DETVR *igitur quoduis melos. vt iſtud, A. ad quod*



octo diuerſarum conſonantiarum periculum faciamus, ſeruata eadem vbique conſonantia. Primùm igitur duo cantores eodem tono idem canant. quotidianum in quibuſuis cœtibus Muſicis experimentum hoc eſt: & certum eſt nihil aptius conuenire. Iidem deinde cantores tonum mutent, & canat alter octaua altius. & hoc quotidianum in ſimplici cantu, pueris & viris idem canentibus: certúmque eſt diuerſitatem iſtam dulcem & perfectam eſſe, vt idem vtrumque videatur. Rurſus iidem tonum mutent, & canat alter A. vt eſt: alter quinta grauius idem, vt hic B. ſcribitur. Neque mihi

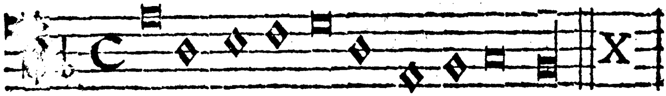


hic quiſquã occlamet Muſicus, perfectas me plures conſonantias ſimiles, quod vitioſum habetur, continuare. Nondum eſt hoc mihi poſitum edictum. neque hoc ago. me nunc ſinat, reſponſum ſuo loco mox auditurus: & patientem ſe mihi commodúmque aliquantulum præbeat, æquum & rem facilem poſtulanti. quinquennale ſilentium non impero. Hæc quoq. concordia placebit auribus, etſi prioribus deterior. fiat nũc quartæ periculum. patientiam iterũ Muſici perbreuem. Canat igitur vnus

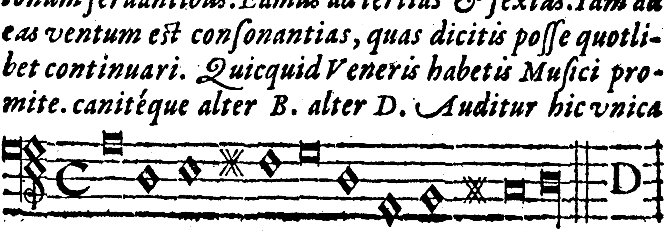


A. alter

A. alter C. vt ſequitur. Neque hic quicquam aures offendet, niſi Muſicus malignitate deprauet exemplum. Atqui ne deprauet, accedat tertius qui hanc infra vocem canat X. vt præclaræ illius ſaluationis experimen-

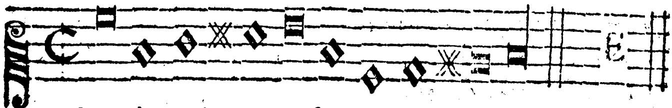


tum capere liceat. ſic enim & licita habetur quarta continuatio. Quali tamen ego vti non auſim. vel ob perfectionem quartæ, quam iiſdem priuilegiis ac reliquas perfectas oportet donari: vel ob ruſticitatem talis longæ conſecutionis conſonantiarum. Scio, quo minoris ſpatij eſt interuallum, hoc ægrius in multarum partium compoſitione vitari poſſe, quin aliquando continuetur; & ſic paterer quartas duas ob neceſſitatem continuari: ſed vt licentiæ ſpeciem habeat, non vt legitimè id quiſquam fieri putet. Licenter fortaſſis & quintæ duæ ſine crimine continuentur. Certè cur non æquè liceat quintas atque quartas plures continuare, nulla eſt cauſa: ſed componiſtæ vbi volunt ibi nimium, vbi nolunt ibi nihil prorſus vident. Atqui vt tertiarum ſextarúmque, ita & quartæ quintæq; perpetua eſt ἀντιστροφὴ: vt, quæ quartæ perpetuæ ſunt, poſſint in quintas perpetuas vnius octauæ miniſterio mutari. vt ſi A. in præſenti exemplo canatur octaua altiùs, reliquis duobus C. & X. tonum ſeruantibus. Eamus ad tertias & ſextas. Iam ad eas ventum eſt conſonantias, quas dicitis poſſe quotlibet continuari. Quicquid Veneris habetis Muſici promite. canitéque alter B. alter D. Auditur hic vnica



tertia

tertia maior vbique, regina & dominatrix contrapuncti, ſola grata, ſola dulcis, ſola formoſa, ſola omnia. Quid iudicatis nunc ipſi? agnoſcitiſne matronam? ſtridor, an conſonantia eſt? Facite & ſextæ minoris experimentum. canitéque alter C. alter D. Sunt omnes ſextæ minores, perinde gratæ atque antè perpetuæ maiores tertiæ. Edat nunc tertia quoq. minor ſui ſpecimen. Canat alter A. alter D. O miraculũ conſonantiæ! Supereſt ſola ſexta maior. Canat vnus A. alter E. hoc modo.



Quid verò videntur vobis tertiæ ſextæq́ præ quarta? habéntne illud æquabile, quo perfectam conſonantiam agnoſcimus?

COMMODISSIME *autem & puriſſimè experimenta iſta capere ſolebam, duabus fiſtulis diuerſæ magnitudinis eaſdem notas, vt à proſlambanomene ad meſen, aut contrà, ſimul exprimendo. nam fiſtularum tonis nunc quinta, nunc quarta, nunc ditono, nunc alio quouis conſonantiæ diſcrimine differentibus, audiebatur eadem perpetuò conſonantia. Quibus experimentis ſiquis Muſicus tertiam vllam aut ſextam in conſonantiis habeat, & contra diateſſaron aurem vltra appellare pergat; eodem loco habeam, ac ſiquis oculos pro ſe citet, niuem eſſe negans candidam. Nullo enim modo, tali conſonantiarum vſu vt eadem vſque maneat conſonantia, præter perfectas, hoc eſt octauam, quintam, & quartam, vlla placere poterit alia. Neque alio melius indicio quid ſit in conſonantiis perfectio & imperfectio cognoſci poteſt. nam quæ prorſus eſt proba ſeu perfecta, cùm variantes voces ſeu notas ipſa eadem vſque ſequitur,*
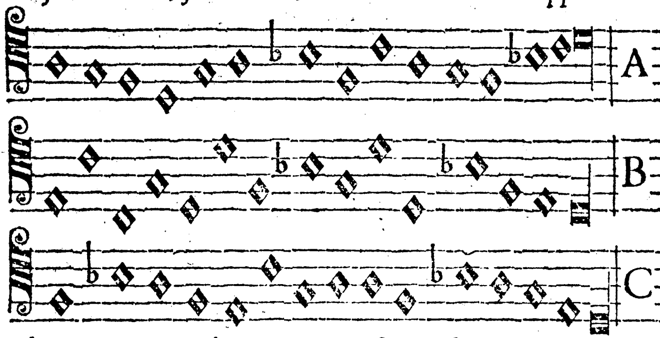
ſequitur, tum demum ſe probat audientibus: quæ autem non penitus proba, ſed imperfecta nimirum eſt, durando vitium ipſa ſuum patefacit.

CAPVT XVI.
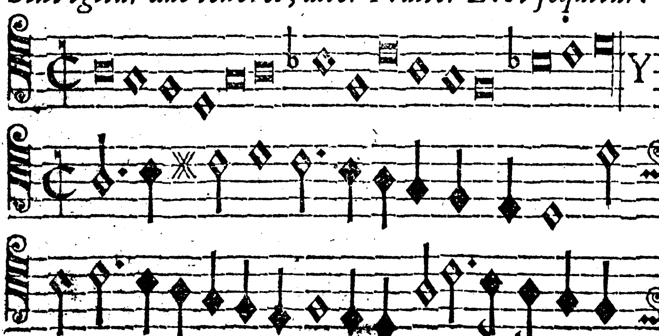
NEQVE *refert quòd vitioſa habetur in compoſitione perfectarum conſonantiarum talis continuatio. hoc enim non à naturæ vitio, ſed ab hominum placito eſt. Si autem libeat digredi in veteris Muſicæ cum noſtra collationem, probare etiam non ſit difficile Græcos tali ratione adhibendarum conſonãtiarum multum vſos eſſe: qui nempe eam artis partem non tam curioſè atque nos tractauerint. Nobis autem, cum iſtis noſtris imperfectis conſonantiis, fuit diuerſa ratione opus: eámque natura monſtrauit. In qua incredibile dictu quemadmodum, & ob perpetuam variationem imperfectarum improbitate diſſimulata, iiſque viciſſim ob gratam quandam aſperitatem maſculo & ſubacri neſcio quo ſtuporem & lenitatem illam aſſiduam perfectarum corrumpentibus, ipſis etiam diſſonantiis clam & raptim interdum ſe oſtendentibus, tam ſpecioſum ex omni collectione opus temperetur; vt qui è cælo ſe nobis conſonantias detuliſſe iactant, nihil in cæleſtium globorum concordi colliſione & curſu ſonorius audiuiſſe, nihil in dimenſione mundi tot differẽtium Muſicorum interuallorũ ſtructura formoſius obſeruaſſe potuerint.*

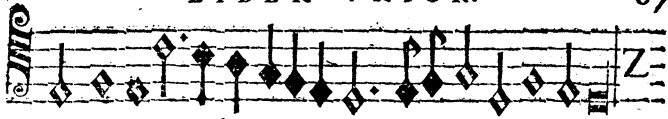
Sed fugit interea fugit irreparabile tempus, Singula dum capti circumuectamur amore. *Quis autem ſe teneat, quin in laudem tam admirabilis artis vel inuitus de curſu paululum abripiatur? Redeo igitur ad inceptum, vt exempla lenitis iam, vt ſpero, aduerſariis leniora paullò & amœniora proponam: exempla tamen.*

Sit ſubiectum, ſeu melos, aut tenor A. cui opponatur
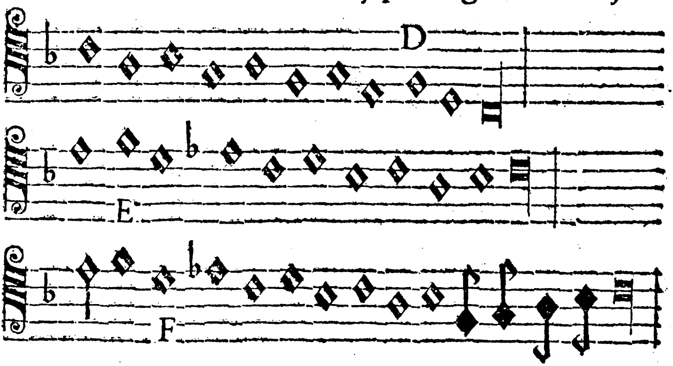


alter tenor omnibus quartis vſque ad finem, nempe B. item alius tenor omnibus tertiis vſque ad finem, ſit'que is C. Neminem puto negaturum, quin, etſi tertiæ duorum ſunt generum, quarta vnius tantùm, tamen gratiora ſint futura A. & B. quàm A. & C. ſimul cantata. Adeò perfectæ conſonantiæ ſibi ſufficiunt ſine imperfectis, imperfectæ ſine illis nullo modo. at neutræ ſolæ præclari aliquid efficient: & cõtrapunctus, vt varietatis, ita venuſtatis plus haberet, apud eruditos. cuius exemplum ſuper eodem tenore, mutatis nonnihil notarum durationibus, proponam, in quartæ gratiam. Sint igitur duo tenores, alter Y. alter Z. vt ſequitur.
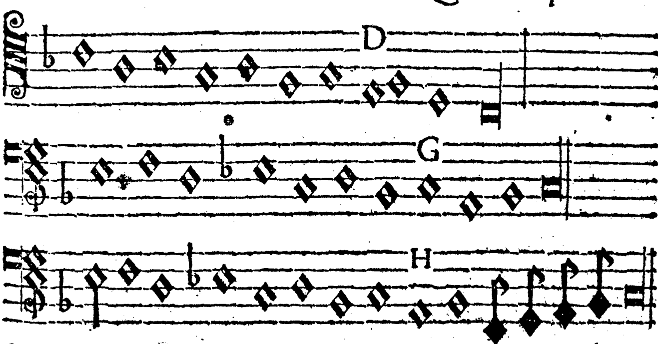




SIT *iterum alius tenor D. cui opponatur E. tenor altior, puris tertiis ſextiſque contextus, vſq. ad finem: eidem deinde opponatur idem tenor altior, paullulum immutatus. vt in F. Mirabor ſiquis negabit tertiis ſex-*
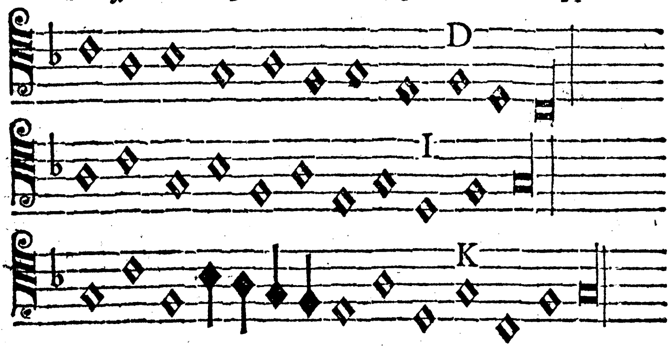


tiſque, quæ in E. puræ audiebantur, emendationem acceſſiſſe in F. atqui ſola quarta ſe interpoſuit, ſicut conuerſis exemplis ſola quinta intercederet. Manente enim D. mutetur E. in G. & F. in H. Quæ exempla oculis



hic ſubiicere volui: vt videtes Muſici, vbi antè octaua,

quarta, tertia, aut ſexta fuit, ibi hic vniſonum, quintam, ſextam, & tertiam eſſe; & ἀντιστροφὴν illam, cuius toties memini, inter quintam quartámque, ei quæ inter vniſonum, octauámque, & tertiam ſextámque eſt, ſimilem animaduertentes; vel inde argumentum ſumant, fieri non poſſe, quin quarta & quinta etiam conſonantiæ quandam & perfectionis ἀντιστροφὴν habeant.

RVRSVS *maneat ſubiectum ſeu baſſus D. cui opponatur contrabaſſus I. ex ſolis iterum tertiis: & alter contrabaſſus K. ex quartis tertiiſq. miſtis. & apparebit*



quartæ præſtantia, illam ſolarum tertiarum, nimis alioqui conſtãtem, aſperitatem interceſſione ſua lenientis, cùm pro D. & I. canentur D. & K.

ETSI *autem quartæ perfectio nullo præiudicio imbutis auribus, quomodocumque adhibita, hoc eſt tam variatis quàm ſeruatis iiſdem vſque conſonantiis, ſtatim ſe probare debeat: eſt enim perfecta ſemper: tamen ignoſcendum Muſicis, quòd non eius probitatem ita penitus videre potuerunt. Nam cùm quintæ & tertiis, ad quarum præcipuè normam omnem vocum ſtructuram contra baſſum dirigunt, adiungi non poſſit; ſed ſoli octauæ, omnibus æquè conſonantiis idonea facilíque ſodali.*

ſodali, quam ferè ſpernunt ob nimiam identitatem, inertiæ & ſtuporis aliquid habentem, nec ſatis artifice dignam; ſextas autem, quibuſcum ei conuenire deprehenditur, non magni faciant, ob ſimilem cauſam quòd cum quinta non concordent contra eandem partem: non eſt mirandum, ſi verum quartæ vſum contra baſſum, cui vt fundamento primas tribuunt, non facilè repererint. Arbitror tamen principes illos componiſtas, patres Muſicæ, vt Okegemum, Motonem, Ioſquinum de pratis, Hadrianum Villardum præcipuè, & mei pæne temporis Petrum Manchicurtium, ac Cyprianum de Rore, ſi & hæc, & quæ libro ſequenti adferam inprimis, ita diſputantem quemquam audiuiſſent; quo erant iudicio atque experientia, æquos admodum ei futuros fuiſſe. Quod in duobus ætatis noſtræ luminibus, Iacobo de Kerle, & Philippo de Monte, facilè ſum expertus. quorum ille, cùm hic eſſet, ſæpe ſermonibus, vterque litteris ad edenda perficiendáque hæc ſcripta me cohortantes; etſi odio quartæ à pueris imbuti iam inſenuerunt, tamen ab his libellis ſeria cogitatione digna quædam ſe expectare ſatis declarãt. Vulgares quidem noſtros Muſicos, qualibus abundamus, quorum viles animi ad nobilitatem veritatis comprehendẽdam non ſe attollunt, haud mirabor niſi à ſui ſimilibus, arrogantibus, faſtidioſis, pertinacibus, garrulis, nequid addam aliud, nihil amare. ſed neq. tales morari philoſophum conuenit. quid enim iis agas qui obſtinatè ſurdi eſſe decreuerint?

CAPVT XVII.

VENDICATA *iam denique in ingenuitatem, ex indignæ ſeruitutis poſſeſſione, & natalibus reſtituta diateſſaron; tum ſimplicium conſonantiarum nu-*

mero & dignitate ſemel conſtitutis; reliquis mihi labor facilior effectus eſt. Quas igitur hactenus conſonantias tradidi, ſimplices vocaui: reliquæ compoſitæ mihi dicentur. Cuius illarum differentiæ priuſquam rationes explicem pauca præſcienda.

INTRA *octauam quæcumque potuerunt diuerſitates conſonantiis aptæ cadere, eas habemus iam omnes. Quare exhauſto penitus noſtro principio; neceſſe eſt, ſi vlterius progredi volumus, nouum principium ponere. Et, quoniam capite ſexto oſtendimus octauam, ſeu duplam principij, quo iuſta integra perfecta maximáque eſt diuerſitas, hoc ipſo ad caput diuerſitatem omnem reducere, vnde eadem rurſus omnis repetatur; illius nempe loci vocem dehinc in principij vicem ac magiſtratum ſuccedere conuenit. Ac ſit A. principium. ſit B. eius octaua, ſeu dupla. quoniam igitur B. principij vicem gerit, ponenda eſt eius quoque octaua, quæ ſit C. inter iſtud B. & C. eodem modo & ordine omnes conſonantiæ redibũt eædem. Quo etiam exhauſto principio, ſuſcipiet deinde C. idem officium: & erit eius octaua D. vt iterum inter C. & D. exiſtant eodem modo & ordine eædem omnes conſonantiæ. tum deinde eſſet D principium: & ſic deinceps ſine fine, niſi finem rebus omnibus vſus poſuiſſet. quicquid autem iam eſt inutile, id, tamquam nullum omnino ſit, reiici à prudentibus ſolet.*

ANTE *omnia verò principio noſtro numerum ponamus, vt clarè & aptè omnis diſputatio procedat. Proportionum conſonantiam admittentium numeri minimi cuiuſque ſunt, octauæ 1, 2. quintæ 2, 3. quartæ 3, 4. tertiæ maioris 4, 5. ſextæ minoris 5, 8. tertiæ minoris 5, 6. ſextæ maioris 3, 5. Detur numerus qui ab omnium iſtarum proportionum minoribus terminis, hoc eſt ab*

1, 2, 3,

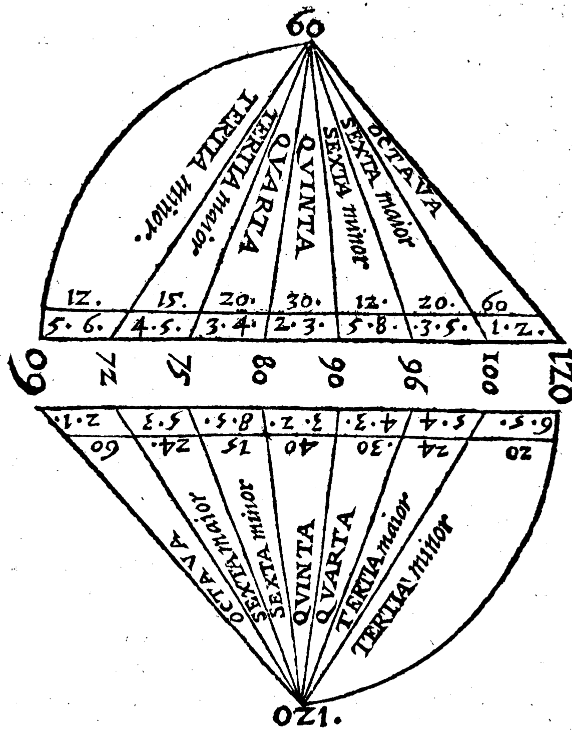
1,2,3,4.& 5.numeretur. qui eſt minimus 60. principij noſtri numerus. Ad quem octaua 120. quinta 90. quarta 80. tertia maior 75. ſexta minor 96. tertia minor 72. ſexta maior 100. qui omnes numeri ordine diſponantur, vt quiſque maior eſt, hoc modo 60,72,75, 80,90,96,100,120. Sítque 60. A. 120. B. Quòd ſi ergo termino B, qui iam pro principio eſt, detur octaua C.240. naſcentur in medio eædem omnes proportiones repetitæ, ſic 120,144,150,160,180,192,200,240, vt quali proportione erant ad A. ſinguli numeri inter ipſum & B. intercedentes, tali etiam ſint ad B. quicumque inter B, & C. ceciderunt. Et, ſi vlterius progredi libeat, C. conſtituto principio, & eius octaua data D. qui numeri inter C. & D. naſcentur, ſeruabunt eaſdem proportiones ad C. quas illi primæ originis ad A. & ſecundæ ad B. Sunt autem hi numeri 240, 288, 300, 320, 360, 384, 400. 480. Vlterius verò progredi velle, vt D. quoq. principij munere fungatur, fortaſsis eſt inutile. Igitur A. tantum principium eſt. B. autem octaua, hinc primum conſonātiarum ordinem claudens, maximæ diuerſitatis, inde ſecundum inchoans, vnitatis & principij ſpeciem præ ſe fert. C. quoq. decimaquinta, duplæ proportionis ad B. quadruplæ ad A. locus, præcedētem ordinem finiēs, inde maximus eſt; cùm autem tertiū incipit, iam minimus eſt, et principij ſeu vnitatis perſonā gerit. D. autem, quæ eſt viceſima ſecunda ſeu triſdiapaſon, duplæ ad C. quadruplæ ad B. octuplæ ad A. locus, quoniam nunc vlterius non progredimur, tantū maximus eſt tertij ordinis; aptus tamen & quartam inchoare: ſed finis aliquis eſſe debet. Et naturam quidem, quæ nihil infiniti patitur, vlterius progredi vetare; ſi de modis, quos tonos nunc dicimus, agere me aliquando, aut ad Boëtium

annotandi otium reperire continget, per Dei gratiam oſtendam: ſimúlque naturæ illam regulam, quæ acumini grauitatíque fines ſtatuit, proferam: & duodecuplex Glareani mendacium, ad duodecim ſuos modos vetera nomina Græca non verè referentis, breuiter nullo negotio patefaciam. Atqui ſi vir ille bonus ac ſimplex fontem ipſum quàm riuos adire maluiſſet, & bene perſcrutari Boëtij ſchema libri quarti capite penultimo, & quæ præcedentibus capitibus auctor ille tractat; aut longè aliud ſenſiſſet: aut certè ignorantiam prudentius, & maiori cum laude, quàm ſcientiam rerum quas non aſſequebatur eſſet profeſſus. Sed hæc alterius ſint loci.

REDEAMVS *ad propoſitum. & diſponantur hi tres ordines omnes in lineam vnam, aptatis etiam literis, ad hunc modum:*

60.	72,	75,	80,	90,	96,	100.	120,	144,	150,	160,	180,
A.	e.	h.	l.	o.	r.	u.	B.	f.	i.	m.	p.
192,	200.	240,	288,	300,	320,	360,	384,	400.	480.		
s.	x.	C.	g.	k.	n.	q.	t.	y.	D.		

Singulis harum ſerierum hoc eſt commune, vt, ſiue ad minimum cuiuſque ſeriei terminum comparentur ſequentes ordine maiores, ſiue ad maximum minores ordine ſequentes; vtrímque, à minima omnium tertia minore vſque ad maximam octauam, ſimplices ordine ſe conſonantiæ excipiant. vt in hoc ſchemate primi ordinis numerorum apparet. in quo, poſt nomina conſonantiarum qui aſſcribitur inter lineas in baſim dependentes numerus, is eſt maxima communis menſura numerorum inter quos proportio ſeu conſonantia illa reperitur. vt inter 60. & 80. eſt quarta, quorum maxima communis menſura eſt 20. & ex 60. ter, ex 80. quater extrahitur, qui ſunt conſonantiæ illius minimi termini.



termini. Item inter 120. & 90. eſt eadem quarta. vnde communis eorum maxima menſura 30. in 120. quater, in 90. ter inuenitur. Igitur ab alterutro extremorum, A. an D. incipiamus, nihil refert. Muſici noſtri à D. hoc eſt à fundamento, ſeu grauiſſima voce inciperent. Et ego in ipſorum gratiam inde vellem incipere, niſi ſicut ad generandos numeros ab A. fuit incipiendum, ita & hic, ex principij ratione omnia explicaturum, ad minores numeros maiorum facere comparationem oporteret, aptioris doctrinæ cauſa.

 CAPVT

CAPVT XVIII.

HIS præmiſſis de ſimplicitate videamus. Ad quam intelligendam veteres philoſophi, quantum ex iis quæ Boëtius (qui vnus meus eſt auctor) tradidit colligere poſſum, adiumenti prorſus nihil, impedimenti verò plurimum nobis attulerunt. Quare naturã, qua duce numquam errabimus, conſulamus, hoc ſuppoſito. Si qua eſt proportio, ſiue quæ proportiones, quarum collectione proportiones alias ita componere liceat, vt ex ipſa compoſitione appareat quæ ſit ſic compoſitarum natura; non eſt dubium, quin ea proportio, eæ ue proportiones, ſimplices ſint dicendæ. Et cùm de proportionibus conſonantiarum loquamur, neceſſe eſt ex ſimplicium vnde conſtant compoſitione clarè apparere, & cur, & quales ſint conſonantiæ quas compoſitas vocabimus.

PORRO proportiones conſonantes Muſicæ partim vt interualla conſiderantur, partim vt conſonantiæ. Cùm vt interualla conſiderantur, implentur proportionibus minoribus pro genere Muſicæ, vt tonis & ſemitoniis, in Diatonico genere: in cromatico, ſemitoniis & trihemitoniis: in enharmonico, dieſibus & ditonis. certo enim numero talium minorum proportionum interualli ſeu capacitatis cuiuſque modum, tamquam partibus, dimetimur. Cùm vt conſonantiæ ſpectantur, non hoc attenditur. Nemo enim dicet conſonantiæ octauæ cauſam eſſe, quia conſtet quinque tonis & duobus ſemitoniis: aut quintæ, quia tribus tonis & vno ſemitonio. Quin ne hanc quidem conſonantiæ alicuius cauſam rectè proferas, quia partibus conſtat conſonãtiis. vt octaua ex quinta quartáque, aut ex tertia ſextaq; coaleſcit: eodémq. modo omnes conſonantiæ reliquæ (præter quar-

tam &

tam & tertias) quinta ex tertijs: ſextæ ex quartis & tertiis. nam ſi hoc valet, cur non & nona ſit conſonantia, quæ in quintam & quintam, aut in quartam & ſextam? cur non & ſeptima, quæ ſolui poteſt in quartam & quartam, vel in quintam & tertiam? Sed nimirum cuiuſque ſimplicium & bonitatis & conſonantiæ cauſam eſſe ſimplicem, ex ſuperius traditis intelligi potuit. Nam vt quæque prima prouenit, ita ordinem dignitatémque ſortiebantur: neque compoſitionis vllius eſt facta mentio: ne in octaua quidem, etſi illam collecto in ſe principio oriri iudicare poßis. non enim, vt pars eius, principium repetitum eſt, ſed, vt modus augmenti, adhibitum.

I G I T V R *ſimplices vocare licebit omnes conſonantias Muſicas, quarũ termini integritatẽ non excedunt. quales ſunt omnes ſupradictæ. quæ in ſingulis dictorum trium ordinum eædem redeunt, quoties extremi alterutrius comparatio extra ſuum ordinem non extenditur: ſed vel ſecum ipſo, vel cum altero extremo, vel cum aliquo mediorum fit. quarum Vniſonus, ipſam meram æqualitatem tenet: Octaua ſummã & æqualem inæqualitatem, hoc eſt integritatem ſeruat. Atque his finibus reliquæ ſex coërcentur, hac minores, illa maiores, & principium ſuum parte partibúſue ſuperant.*

A T *cùm extra ſuos fines extremus alicuius ordinis terminus comparatur, vt A. cum f, i, m, &c. aut cum g, k, n, &c. aut B. cum g, k, n, &c. quæ ſic naſcitur comparatio, integritatem tranſgreditur: & terminorum qui comparantur, maior minorem vel integritate & parte partibúſue, vel integritatibus, vel integritatibus & parte partibúſue, ſuperat. quam ob cauſam cõpoſitas omnes eas conſonantias appellare volui. Et verò iudicium*

de ipſis,

de ipſis, quatenus conſonantiæ ſunt, non aliunde ſumi poſſe quàm ex talis compoſitionis reſolutione, facilè oſtenditur.

NAM extra ordinem ſuum extremus aliquis terminus (vt A.) quando comparatur; neceſſe eſt voci cum qua comparatur aliquam intra ordinem reſpondere ad octauam, aut decimamquintam. At octaua & decimaquinta loci ſunt redeuntis principij & identitatis: vt iam iam ex ſtructura ordinũ liquidè cognitum eſt. igitur comparari videbitur A. eidem illi cui ſic intra ordinem remota vox illa reſpondet. Quare nec ipſa illa ſimplex comparatio quam ad talem vocem intra ordinem habet, aliter immutata videri debet, quàm ipſa vox: ſed nimirum, tamquam eadem comparatio maneat, habenda. Quod prorſus ita eſt. Nam, præter octauæ vnius aut duarum acceßionem, nihil ei accreuit. atqui id tale eſt acceßionis genus, vt in re Muſica pro identitate propemodum habeatur, ob cauſas quas ſuprà diximus. Rectè igitur ſpecies diuerſitatis eadem dominari in tali comparatione, atque in ſimplici, putabitur. dominari inquam. quia quantum ei puritatis ac vigoris veluti deperit, veram ipſam formam nõdum labefactat. Hinc eſt, quòd decimaquinta & viceſimaſecunda eandem quam octaua, & ipſa octaua eandem quam vniſonus, item decima & decimaſeptima eandem quam tertia, item vndecima & decimaoctaua eandem quam quarta, item duodecima & decimanona eandem quam quinta, item decimatertia & viceſima eandem quam ſexta, conſonantiæ ſpeciem præ ſe ferunt. Et meritò comparationes iſtas vlteriores vno omnes genere compoſitas vocamus. nam ſimplici comparatione, & amplius octaua aut octauis, componuntur. Dicantur autem quæ ſimplici compa-

comparationi vnam tantùm præterea octauam adiſciunt, ſemel compoſitæ: quæ duas, bis compoſitæ: & ſic deinceps.

ELEGANTER *igitur noſtri Muſici quintam, tertiam, aliáſque conſonantias duplicatas dicunt, cùm vlterius vſque ad ſecundi ordinis terminos: triplicatas, cùm vſque ad tertij ordinis terminos ſit comparatio: & quidam non abſque re octauam eſſe dicunt duplicatam vniſoni. Nam octaua, quæ ſimplicium conſonantiarum eſt maxima, ſpeciem aliquam habet ob quam eadem & minima compoſitarum dici poſſe videatur: tamquam, in ambarum confinio poſita, aliquid vtriuſque contraxerit. Sed tamen ſimplex tantùm eſt habenda, cùm propriè loquamur. Huic meæ doctrinæ & veterum appellationes aſtipulantur. Nam cùm ſimplices ſuas conſonantias ſimplicibus nominibus ſignaſſent, diapaſon, diapente, diateſſaron: compoſitis nomina compoſita dederut, diapaſon diapente, & diapaſon diateſſaron, & diſdiapaſon vocantes. Videntur quoque iidem, cùm vndecimam diſdiateſſaron, duodecimam diſdiapente appellant, idem exprimere voluiſſe, quod nos quartam aut quintam duplicatas dicendo.*

CAPVT XIX.

VNDE *efficitur, ſimplicibus conſonantiis cognitis, compoſitas quoq. cognoſci: & quemadmodum naturam illis eandem eſſe vidimus atque ſimplicibus, quarum ſunt compoſitæ, ita & ex illarum qualitatibus iſtarum qualitates pendere par eſt. Igitur & cùm de perfectione ac præſtantia cuiuſque quæretur compoſitæ conſonantiæ, ex ſimplici ſumemus indicium. Quare, ſicut in ordine primò ad A. optimè conueniebat B. inde o,*

tum

tum l, & hæ perfectè ad A. conſonabant; reliquarum imperfectarum ordo erat, h, r, e, u: ſic ſecundi ordinis vocum ad idem A. conueniunt perfectè, primùm C. deinde p, tum m: imperfectè i, s, f, x. & tertij ordinis vocum cum eodem A conueniunt perfectè, primùm D. deinde q, tum n: imperfectè reliquæ, hoc ordine, k, t, g, y. &, ſi quartus ordo eſſet additus, hinc apparet quid de illis quoque vocibus ad A. collatis eſſet ſentiendum.

NOLIM *autem à quoquam inutiliter curioſo proponi in medium an decimaquinta & viceſimaſecunda melius conſonent quàm quinta aut quarta, aut duodecima & decimanona quàm tertia aut ſexta, & ſimilia: quæ nec quæſtionem nec reſponſionem merentur. nihil enim attinet diuerſarum ſpecierum conſonantias in diuerſis ordinibus conferre. quibus in rebus nec cognitu nec vſu dignum aliquid reperias, crucis verò & ſpinarum plus ſatis. Sed in totum ordines ordinibus conferentes, dicamus generaliter ad A optimè, ſimpliciſsimè, puriſsiméque conuenire, ordinis ipſius voces: deinde ſecundi: vltimò tertij ordinis. nam vltrà non progredimur. atq. ita puriorem eſſe octauam decimaquinta, illam viceſimaſecunda: item quintam duodecima, illam decimanona: eadémq. ratione ceteras ſimplices ſuis compoſitis: & ſemel compoſitas bis compoſitis: ipſos autem terminos qui diuerſos ordines coniungũt, vt B. & C. ſicut medij ſunt, ita vtramq. comparationem admittere. nam ſi cum ordinibus ex ſe natis conferantur, vnitatis ſpeciem, & ſimplicitatem, ſeu indiuiſibilitatem præ ſe ferre: eoſdem cum anterioribus collatos planè contrariam ſpeciem induere, vt maximi nempe ſint. Illas autem comparationes paullò ante memoratas omittamus: contenti ſcire, decimamquintam & viceſimamſecundam*

nobi-

nobiliori ſtirpe atque origine eſſe, quàm quintam: ab octaua nempe natas. & ſic de reliquis generaliter ſentiamus. At particulari comparatione abſtineamus, ne adigamur ad ſtatuendum quantum cuique conſonantiæ decedat puritatis, cùm vno, & cùm altero, & cùm tertio ordine promouetur. Quod inuētum & conſtitutum nihil etiam proſit ad id quod agitur. quantum enim decedit, tantùm, non alterius, ſed eiuſdem originis conſonantia deterior eſt: neque ἀναλογία eſt vlla deteriorationis quam talis remotio generat, cum ea quam originis diuerſitas ſecum adfert, vt conferri poßint.

ERGO *propria cuiuſque vocis comparatio eſt ad ſuæ ſeriei minimum, qui nempe veriſsimam principij ipſius rationem habet: quod autem eadem ad vlteriorum quoque ſcrierum minimos comparationem admittit, & quidem ita ſimilem vt eadem eſſe comparatio videatur; inde eſt, quòd is minimus ſuæ ſeriei ad vlteriorum ſerierum minimos quadam identitate reſpōdet, eos nempe vel ſemel, vel bis, vel etiam ſæpius (ſi vſus ferat) repetita integritate ſuperans. Quo autem ſæpius integritas repetitur, hoc magis vis illa pura principij retroceßit, ſitq́ languidior átque obſcurior identitatis ſpecies, vt vix agnoſci denique, placere certè (ob improbitatem ſpatij) per ſe nuda ac pura nequeat. Ac fortaſſe non incongruè aliquis credat, quemadmodum in conſonantiarum creatione quæ ex diapaſon diuiſione naſcebantur ſolæ perfectionem retinent: ita conſonantias, quamdiu vna tantùm octaua creſcunt, perſpicuam adhuc habere illam cum ſimplicibus cognationis & gemellitatis notam; pluribus autem octauis accedentibus, tolerabilem quidem, ſed viliorem, & cui iam multū deceſſerit. ſimplicitatem enim & puritatem omnem tanta diſtan-*

diſtantia corrumpit. quæ idcirco diſſonantiis quoque aſperitatem adimit. diſſonantiæ enim in compoſitione intercurrentes, ſi in vicinis fiunt vocibus, magis quàm inter remotas offendunt.

Hvic rei conſentit vſus. nullus enim pro puro interuallo maiorem decimaquinta diſtantiam adhibebit. quam ob cauſam cantus duarum vocum ita videmus componi, vt plurimùm ſimplicibus conſonantiis partes à ſe abſint, interdum & in compoſitis verſentur, ſed ferè octauæ quàm decimæquintæ propioribus, rariſſimè autem ad decimæquintæ aut ei propinquarum longinquitatem abſcedant. vltrà certè ſanus artifex progredi numquam optabit: quorundam autem inſaniæ nullus eſt terminus. Pura interualla voco, quibus nihil intercedit. vt in duarum vocum cantibus omnia. Eandem ob cauſam, in plurium vocum cantibus, grandia illa interualla, quibus frequentiſſimè illic decimaquinta maioribus eſt opus, neceſſariò ſemper aliis in medio vocibus reuinciuntur: vt habeant extrema, tantopere à ſe diſsita, quibus propius & ſimplicioribus proportionibus reſpondeant. quibus aptè interpoſitis, non modò ingens aliqua diſtantia, per ſe parum concinnitatis habitura, fit concinniſſima: ſed & ſæpe deterius in ſe ſpatium multò meliori, & imperfectum perfecto, ob commodam mediarum vocum capacitatem, palmam eripit. vt ex ſequenti libro intelligetur.

Capvt XX.

Restat vt preſſius hanc integritatem ſimplicitatémque explicemus. Nam haud leues viri aliter ſenſiſſe videntur: vetus omnis Philoſophorum (vnde Boëtij Muſicæ ſpeculationes prodierunt) ſchola. Pythagorai

gorǽi præſertim, homines impensè numeris dediti. Illi enim non ſolas octauam, quintam, & quartam conſonantias, quæ ex iis quas ſimplices ego vocaui ſolæ perfectæ ſunt, & ab illis ideò ſolæ agnoſcuntur, ſimplicitate proportionum æſtimauerunt: ſed & illarum ſemel compoſitas, decimamquintam, duodecimam, & vndecimam, ex ſua quamque proportione æſtimantes; inde adducti ſunt, vt duabus tantùm illarum receptis, vndecimam penitus abiicerent. Quorum traditiones breuiter prius commemorabo, quàm examinem.

OMNIS *proportionum comparatio quinque generibus continetur, multiplici, & ſuperparticulari, & ſuperpartiente, & multiplici ſuperparticulari, & multiplici ſuperpartiente. Horum quinque generum ſimpliciſsimum ab ipſis eſſe traditur multiplex: proximè ſuperparticulare: tum ſuperpartiens: inde reliqua, quo ordine poſita ſunt. Igitur ſimpliciter, quarumcumque conſonantiarum proportiones caderent in genus multiplex, ſimpliciores crediderunt iis quæ in alio genere vllo eſſent: quarum etiam idcirco ordinē poſuerunt, quem proportionum multiplicium ordo monſtrabat: vt prima eſſet octaua, quæ in dupla: proxima duodecima, quæ in tripla; poſt eam decimaquinta, quæ in quadrupla proportione reperitur. ſecundo honore ſequebantur ſuperparticulari habitudine conſonantiæ duæ, quinta, & quarta. Cetera omnia genera prorſus reiecerunt. ita vndecima, quæ in multiplici ſuperpartienti genere deprehendebatur, excluſa è conſonantiarum ſenatu, reliquis ordo talis eſt præſcriptus, octaua, duodecima, decimaquinta, quinta, quarta. Quamuis autem fuerint qui hunc ordinem commendarent, octaua, quinta, duodecima, quarta, decimaquinta; quem & Nicomachus non*

improbare videbatur: tamen ille præcipua & plurima puncta tulit. Quæ omnia prolixè ex capitibus XVIII, XIX, *&* XX. *libri ſecundi Muſicorum Boëtij licet diſcere.*

IN *qua vetuſtatis doctrina multa noſtris temporibus repugnant. Nam conſonantiam inter diapaſon & diſdiapaſon vnam tantùm agnoſcunt. An hoc diſſimulandum? nam perfectas æquè & nos duas tantum habemus, vndecimam, & duodecimam: illi autem perfectis vtebantur ſolis. At de vndecima, quæ eodem vti iure debet atq. quarta, non eſſet prætereundum; niſi res perfacilis ſeorſim tractari non mereretur: præſertim non hodie primùm controuerſa facta. cùm & artifices illorum temporum ipſi, & ſcriptores reclamauerint: ipſorum Pythagoræorum aures aliud ſint teſtatæ, ſed vincebat ratio nimirum ſenſu perſpicacior callidiorq́.*

QVARE *ipſa rationis iſtius fundamēta tentaturi, maneamus primùm & intra diſdiapaſon, & in quinque conſonantiis, vt cum auctoritate diſputemus aduerſus eos, quibus & tetractes finem conſonantiis limitat, & ordinem aſſignat generum proportionis ordo. Igitur ſi primus eſt ordo conſonantiarum multiplicis proportionis; & octauæ dignitas inde venit, quod eſt & in multiplici, & in prima multiplici proportione; neceſſe eſt proxima dignitate eſſe proximam multiplicem, quæ eſt tripla, eámque quadruplici præferri. Quod quamuis ipſi ſponte conceſſuri videntur, & ita tradunt; non tamen eſt verum. Nam non ad duodecimam, ſed ad decimamqnintam redeunt demum eædem voces, íſque eſt principij locus. Docent hoc quotidiana experimenta. Nam, exempli gratia, puero canenti reſpondebunt viri paſſim omnes octauam infra: qui autem grauiori ſunt*

voce,

voce, præſertim ſi altius puer intonauit, decimamquintam: nemo duodecimam, aut vndecimam, non magis quàm puras quintam aut quartam. At qua ratione? quia nimirum idem reſponderi conuenit. identitatis autem ſpecies ad octauam & decimamquintam redit, monſtrante hoc omnibus natura. porro hypotheſes ad naturam, non illam ad noſtras hypotheſes exigi par eſt. Neque audeant Pythagoræi negare id ita in ſuorũ temporum vſu fuiſſe. Fuit enim. & ἀντίφωνον ποιεῖν Græcis ob eam cauſam octaua dicta eſt, quod alicubi legiſſe memini; cùm quinta & quarta non redderent ἀντίφωνον: eóque indicio octaua illis præfertur. Meritò. nam ad identitatem maximè quod accedit, & nobiliſsimum & maximè ſimplex eſt habendum. Igitur & quadrupla proportio in re Muſica triplæ eſt anteferenda, ob eandem cauſam. Quod cùm ita ſit; aliunde quàm ab ordine proportionum multiplicium res iſta pendet. Alioquin enim identitatis ratio, quæ primùm in octaua eſt, eſſet clariſsima deinde in duodecima triplæ loco, tum demum in decimaquinta quadruplæ, inde in decimaſeptima maiore (volo enim iam tetractis præſcriptionẽ tranſilire) quintuplæ, mox in decimanona ſextuplæ, vnde per ſeptuplæ ſedem (quæ in cromatico genere eſſet non in Diatonico) ad viceſimamſecundam denique, octuplæ hoſpitium, tranſiret: ibíque eſſet omnium hactenus dictorum locorũ obſcuriſsimè. qua re nihil eſt abſurdius. quis enim neſcit omnem iſtam turbam, quintuplæ, ſextuplæ, ſeptuplæ, deteriores eſſe octupla? Magis autem ſe prodet abſurditas iſta, ſiquis ad ſedecuplam extendat ſpeculationem. Nam magna pars proportionum ne locum quidem vllo in genere ſortietur. vt vndecupla, tredecupla, quindecupla. At cùm intra religioſos quadru-

plæ fines conſiſteremus; anguſtia terminorum, & proportionum paucitas, non patiebantur tam clarum eſſe mendacium. eductum eſt tamen in lucem.

PERGAMVS. *Multiplex primum eſt & ſimpliciſſimum proportionum genus: inde ſuperparticulare: tum cetera ordine genera. Concedo hoc libenter. Video enim primam proportionum quas numeri monſtrant eſſe duplicem. At quid inde? Quæuis igitur multiplex quauis ſuperparticulari, & quæuis ſuperparticularis quauis ſuperpartiente ſimplicior: & ita porro? Nugæ. quid enim? quintuplam, ſextuplam, ſeptuplam, centuplam, vel Pythagoræus vllus fateatur ſeſquialtera ſimpliciorem? Minimè. nam tetractæ ſepta quæ tranſeunt, profanæ ſunt. Sacer tetracta, propitium te mihi precor: ego verò ne triplam quidem, etſi intra venerabiles tuos fines illa continetur. Et ſimpliciter non video cur non multæ multiplices multis ſuperparticularibus, & ſuperpartientibus aliorúmq. generum proportionibus ſimplicitate cedant, & ſuperparticulares multæ multis ſuperpartientibus aut aliud genus proportionibus: idémque de aliis ſentio. Et ordinem illum ſimplicitatis dictorum generum, cùm de totis generibus loquare, non improbem: ſi ad ſingula exempla proportionum vnius generis cum alterius generis proportionibus conferenda venias,* Diſplicet iſte locus clamem & diludia poſcam. *rixas enim & cruces ingenij tantum adferat.*

TANTIDEM *facio edictum eiuſdem ſcholæ, quod ſuperpartientiæ conſonandi facultatem adimit. Ad quæ omnia impune ridẽda, pari tantùm fiducia in reiiciendis eſt opus, atque illorum fuit in ſtatuendis legibus, quæ ex ſe neque certam certitudinem habeant, & diſputabilitate (vt ita nominem) careant. Cúmque eſſent (vt*

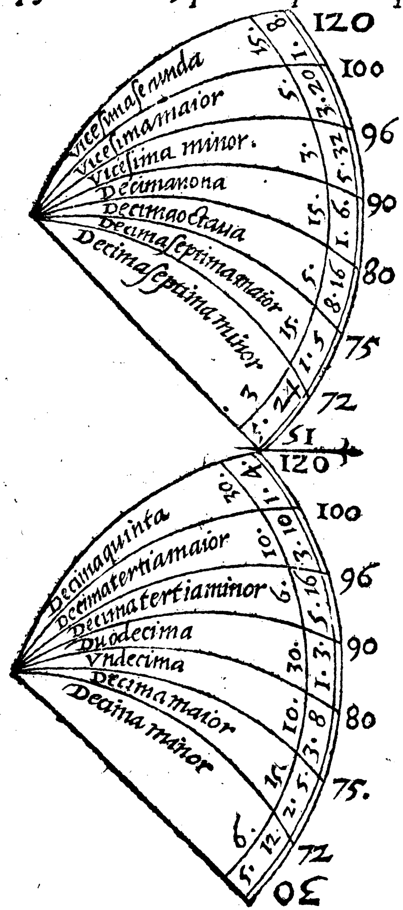
omnium

omnium cauſarum ſpeculatio) natæ ab illorũ temporum experientia; tam infeliciter tamen ſunt attemperatæ, vt eidem partim apertè, ſæpè clam repugnent, paucis partibus conueniant. Neque verò (ſi ſine pudore ſemel eloqui liceat) αὐτὸν Pythagoram protuliſſe putandum, ſiquid Pythagoræorum pueri ſtatim à quinquennali infantia balbutierunt. Equidem talia ſpecioſiora, quàm veriora, mihi videntur: & admiratoribus incertæ cuiuſdam imaginis, quàm veritatis ſectatoribus, aptiora. Vnde meritò tetractæ reuerentiam poſtpoſuerunt, qui vndecimam, ab ante iſtorum tempora vſurpatam, nihil minus & poſtea tenuerunt. neque admirandum, duodecimam nullo tempore ad ἀντίφωνον adhibitam fuiſſe, aut adhibendam vmquam eſſe: ſed nempe octauam & decimamquintam, & (ſi fieri poſsit per voces) viceſimamſecundam, ceteris neglectis. meritò & nos, neque tertiarum ſextarúmque vſu, ob iſtarum ſuperpartiẽtiam, cedere volumus: & pulcherrimas tot harmonias non contemnimus, quia extrema finem quadruplicis proportionis ſuperẽt. Cur enim in iſtorum magiſtrorum verba iuremus; qui intra quos ipſi arctiſsimos fines ſponte ſibi præſcripſerunt, non tamen naturæ per omnia, & æquè anguſto vſui ſuorum temporum congruentia, tradiderunt: ſæpe etiam, vt quemque diuerſa admiratio rapuit, ita ſententiis differunt.

CAPVT XXI.

CVM *igitur videamus integrarũ proportionum ordinem ac dignitatem non poſſe ab ordine multiplicium pendere, vertere ſpeculandi modum eſt neceſſe. Nam identitatis & integritatis ratio, quæ primò ad duplam redeunt, cùm niſi in multiplicibus redire non*

poſsint; tamen inde ad quadruplam, tum octuplam, deinde ad ſedecuplam, & ita deinceps (quantum natura fert) geometrico more per numeros pariter pares progrediuntur, ceteris in medio præteritis multiplicibus: quas ob id pro integris fruſtra habeamus. Cuius ego cauſam non potui reperire magis idoneam, quàm principij notionem, quam explicui. aptiorem inueniet cui plus erit ingenij. At cùm eadē illa ſpeculatio oſtendat, multas illarum quæ in medio, ſeu multiplices, ſeu cuiuſuis generis inueniūtur, ſimplicibus conſonantiis ſimili modo reſpondere vt quadrupla aut octupla duplæ; dubitare non debemus, quin ex eodē principio idem de omnibus iudicemus: & dicamus proportionē numerorum 3, 8. eſſe ſemel compoſitam ſeſquitertiæ, & 3, 16. bis cōpoſitam eiuſdem, ſicut eſt 1, 3. ſemel, & 1, 6. bis compoſita ſeſquialtera, item 1, 4. ſemel, &



mel, & 1, 8. bis cõpoſita duplæ. idémq. de aliis ſemel iterúmue compoſitis ſentiamus. Quarum omnium ſchemata iam antè ſubieci, annotatis inter curuaturas pendentes numeris duobus proximè baſim, qui minimi ſint cuiuſque compoſitæ conſonantiæ: & ſupra eoſdem vno præterea, qui eſt maxima communis menſura numerorum infra baſim poſitorum tali proportione ſibi reſpondentium, ſiue numeri illius in cuius punctum dicta illa pendens curuatura intra quam tales numeri ſcribuntur incidunt, & ipſius primi à cuius puncto linea recta ſurgit, ad cuius ſublimitatem omnes curuaturæ pendentes conueniant.

QVONIAM *ergo integritatis ratio geometrico more progreſſum capit; inter duplam & quadruplam, & inter quadruplam & octuplam, & inter hanc & ſedecuplam, niſi inutile eſſet tam longè progredi, quæcumq. erunt quoduis genus proportiones, non cenſebuntur integritate, etſi ſint multiplices. Neceſſe eſt autem vel multiplices, vel è duobus poſtremis quinque dictorum generum eſſe. quia ſuperparticulares & ſuperpartientes omnes infra multiplicitatem conſiſtunt. Et, vno verbo, omnes octaua maiores vt compoſitas æſtimabimus. eruntque hæ leges omnium ſeu conſonantium ſeu diſſonantium interuallorũ Muſicæ reſoluendorum.* Datis terminis proportionis Muſicæ, ſi maior minorem non continet plus ſemel; ex ſe, vt ſimplex, æſtimetur proportio. Si plus ſemel, non tamen plus quater; extrahatur dupla proportio, & maior duorum terminorum non ad ipſum minorem principalium terminorum, ſed ad duplæ numerum comparetur. Si plus quater, non tamen plus octies; fiat ea comparatio maioris ad quadruplæ extractæ numerum. *Quo*

modo inueniemus 3,8. ſeu duplam ſuperpartiẽtem duas tertias, reſolui in duplam & ſeſquitertiam: 1, 3. ſeu triplam, in duplam & ſeſquialteram. quia illic duplum minoris principalium terminorum eſt 6. ad quem 8. facit ſeſquitertiam: hîc duplex minoris eſt 2. ad quem maior 3. facit ſeſquialteram. Item 3, 16. & 1, 6. quæ conſueto more proportionum dicerentur, illa quintupla ſeſquitertia, hæc ſextupla, dici poterunt illa quadrupla & ſeſquitertia, hæc quadrupla & ſeſquialtera. Ex reſolutione autem tali conſonantiarum ſtatim audietur quoties ſint compoſitæ. Nam dupla extracta indicat ſemel, quadrupla bis eſſe compoſitas, & ita deinceps. ipſa etiam quadrupla reſoluitur in duplam & duplam, nec amplius: octupla in tres duplas, nec amplius. vnde agnoſcatur puram ibi integritatem repeti, nec vltra quicquam ſupereſſe. Cuius ſpeculationis fundamentum pendet ex Manu, quæ non ordine proportionum multiplicium, ſed vnius duplæ, quæ octauam metitur, arbitrio tota regitur.

IGITVR *vnicuiq. proportioni tam ſimplicis quàm compoſitæ conſonantiæ, non ex ſe, ſed ex octauæ præſcripto (quæ vtrarumque conſonãtiarum inuentioni viam monſtrauit) dignitatem, ſpeciem ordinémq. tribuamus. Ac de ſimplicibus quidem, diuidendo eas reperiri, dictum eſt primis capitibus: compoſitas autem componendo, vnde & nomen eis dedi compoſitarum, effici, ſuperiori diſputatione videre licuit. Promouet enim octaua principij, cùm ipſum iam exhauſtum eſt, vim & rationem. primùm in B. ipſius principij duplum: deinde in C. duplum B. tertiò in D. duplum C. & ſic vlterius. Atque hoc eſt octauæ (cuius ſolius omne eſt imperium in re Muſica) miraculorum, quod tanta vocum harmonicarum,*

nicarum, tam differentium, turba ſic colligatur, redeunte certis vicibus identitatis ſpecie; vt, cùm vſque diuerſa ſit, vſque tamen ſimilis eſſe videatur.

At ſi vel ordinis multiplicium, vel multiplicium præ ſuperparticularibus ſit habenda ratio, reliquorum generum nulla prorſus: ſiue ex generibus ipſis proportionum æſtimabimus ſimpliciter omnes, etiam quæ multiplicitatem ſuperãt; numquam erit vbi quieſcere liceat. nihil ſimile, nihil certum, nihil methodicum erit in tota ſpeculatione. Nam ſi diſdiapente magni faciemus, quia in abſolutam proportionem triplam cadit; diateſſaron quidem duplicatam contemnere, quia in multiplicem ſuperpartiẽtem cecidit, neceſſe erit: at eandem diateſſaron triplicatam laudabimus, quia ſit multiplex ſuperparticularis. Similiter tertiam maiorem ipſam, ob ſuperparticularitatem, amabimus: eius ſemel compoſitam minus feremus, quia ſit multiplex ſuperparticularis: at bis compoſitam præ omnibus extollere conueniet, quæ ſit iam multiplex proportio, nempe quintupla. Rurſum ſextam maiorem, quæ ipſa origine eſt ſuperpartiens, duplicando emendatiorem eſſe factam credemus, quia ſit multiplex ſuperparticularis. Atque omnino fluctuare perpetuò harum hypotheſeon admiratores cogentur: cùm nos abſolutè, & vno verbo, conſonantias omnes in primis terminis maximè, in ſecundis minus, in tertiis etiã minus puras fieri dicamus. quod illi in nonnullis, vt dupla, quadrupla, octupla (vbi proportionum etiam ſecundum ipſos ſpecies conſentit) fatebuntur: in plurimis aut negabunt, aut vnde ſententiam ferãt non inuenient, ſuperparticularitate & ſuperpartientia rectum omne iudicium turbantibus.

Qvæ res melius intelligetur, ſi, in gratiam eorum

 qui Ari-

qui Arithmeticis exercitati ſunt, pauca addidero, tamquam pro corollario. Quacumque ſuperparticulari in minimis terminis propoſita, ſi eius terminorum minor eſt numerus IMPAR; quicumque numeri ex continuata duplicatione maioris terminorum naſcentur, erunt ſemper ad minorem datorũ terminorum multiplices ſuperparticulares, aut multiplices ſuperpartiẽtes. *vt* 3.4.8.16.32.&c.& 5.6.12.24.48.& 7.8.16 32.64.&c. Quòd ſi minor terminus erit PAR, ex eorum pariũ ordine qui PARITER PARES dicuntur, hoc eſt, quorũ duplicatio incipit ab vnitate; tum totus numerorum ex continuata duplicatione maioris termini prouenientium erit ad minimum multiplex, quotus ipſe minimus eſt ſui ordinis pariter parium: at ceteri omnes deinde ſequentes etiam multiplices, *vt*, 2.3.6. &, 4.5.10.20. &, 8.9.18.36.72: qui autem in medio, omnes multiplices ſuperparticulares. Quòd ſi minor terminus eſt ex quouis ALIO ORDINE PARIVM, hoc eſt quorum duplicatio incipit ab aliquo numero impari; numquam pura multiplicitas haberi poterit: ſed quotus eſt minor ſui ordinis parium, totus adhuc continuè maioris duplicium erit in multiplici ſuperparticulari habitudine ad minorem, ſicut & omnes inter ipſum & maiorem terminorum nati numeri: at ſequentes deinde, partim in multiplici ſuperpartiente, partim in multiplici ſuperparticulari. *vt*, 6.7.14. &, 12.13.26. 52. &, 40.41.82.164.328.

PRÆTEREA *obſeruandum, cùm minor terminorum eſt impar, natos ex maioris duplicationibus numeros ad minorem eſſe primos. Cùm autem minor eſt par, non eſſe primos: ſed quod ad proportiones ipſas attinet,*

tantun-

tantundẽ effici diminuẽdo minorẽ terminum ſubduplicitate vſq. ad radicem, hoc eſt in pariter paribus ad vnitatẽ, in aliis vſq. numerũ imparem vnde duplicatio incepit, vt, ſi pro 2.3.6, *& pro* 4.5.10.20, *& pro* 8.9.18.36.72, *& pro* 6.7.14, *& pro* 12.13.26.52, *& pro* 40.41.82.164.328, *ponãtur hi numeri* 1.2.3, *&* 1.2.4.5, *&* 1.2.4.8.9, *&* 3.6.7. *&* 3.6.12.13, *&* 5.10.20.40.41, *eædẽ proportiones, et quidẽ ſingulæ in minimis terminis habebũtur, illis ex aduerſo reſpõdentes, vt cuiq. aſpicere licet. Quãuis in vno, de omnibus exẽplis, id planius explicare non pigebit. Sint numeri iſti,* 5.10.20.40.41.82.164.328. *prætereo comparationẽ principaliũ in medio numerorũ* 40.41. *eſt enim in minimis terminis, ex hypotheſi. Dico autẽ reliquas, vt* 40.82, *idém eſſe quod in minimis terminis* 20.41: *&* 40.164, *idẽ quod* 10.41: *&* 40.328, *idem quod* 5.41. *Quin ſi vlterius extendere libeat duplicatos iſtos numeros, vt vſq. ad* 656.1312.2624 *quæ proportiones naſcentur iſtis ad* 40. *cõparatis, eædem in minimis terminis apparebũt, ſi ad radicem* 5. *iam pergamus comparare duplicatos maioris termini* 41. *Nam* 40.656, *valet* 5.82: *&* 40.1312, *valet* 5,164: *&* 40.2624, *valet* 5.328. *atq. ita ſine fine. Inde eſt quòd in ſuperioribus ſchematis, ne* 60. *numerum principij cogerer ad* 144. *& ceteros primi ordinis duplices, aut ad* 288. *& ceteros corundem quadruplices comparare, cum malui in altero ad dimidium, in altero ad quadrantem imminuere, reliquis primi ordinis numeris manentibus.*

Ac *de conſonantiarum quidem natura, numero, ſpeciebus, & dignitate, cùm ſingulæ æſtimentur, quæ dici oportebat, ſatis eſſe videor perſecutus. Supereſt vt quemadmodum permiſceri aptè mutuo debeant, quantum fieri poterit,* DEO ADIVVANTE, *explicem.*

ANDREÆ

ANDREÆ PAPII GANDENSIS,

De conſonantiis ſeu Pro diateſſaron,

LIBER ALTER.

CAPVT PRIMVM.

QVÆCVMQVE *ab hominibus arte tractantur, in iis quædam arbitraria ſunt, multa neceſſaria. Arbitraria ſunt, quæ ipſi conſtituerunt: quæ & mutari videmus. Neceſſaria, quæ natura præſcripſit: in quibus nulla vmquam vllis temporibus mutatio aut inconſtantia notatur. Igitur illa ipſa arbitraria, quantumuis liberrimè variantur, numquam tamen ad opus produci poſſunt aliter, quàm rerum natura patiatur: cuius occultas leges fallere nulli mortalium licet: & læſæ, tum denique ſe produnt ac ſentiuntur. vim enim natura à nobis pati recuſat, quantumuis alioqui in omnem reliquam partem percommoda atque tractabilis.*

AC *conſonantiarum quidem vſus, quatenus Manum veluti conglutinant, & diuerſitatem inſtrumentorum quæ mutuo idoneè reſpondeant certa concordiæ lege temperant, à nulla Muſices abeſſe parte poteſt: quatenus autem diuerſas voces non iam viciſſim, ſed vna audiri placeat, & de ſic vtendo conſonantiis agatur, liberum hoc primùm cuique relinqui debet, vtatur conſonantiis an abſtineat: nec minus ſit ille Muſicus, qui vnius vocis cantu delectatus, & artem conſonantiarum adhibendarum negligens, ſic experiri vim Muſicæ malit,*

malit, quàm qui pluribus vna vocibus permiſcẽdis idem conetur. Fortaſſis etiam credi poteſt diuina Græcorum ingenia, quam partem nos tanto nunc opere atque ambitione tractamus, pæne contempſiſſe: qui tamen flectendis in omnem affectum ingeniis auditorum, incredibile dictu quanto nobis præſtiterint. Sicut verò diuerſas ſimul voces adhibere libeat, duobus præcipuè modis id facere poſſe videtur. nempe ſeruatis iiſdem ſemper aut plurimum, vel mutatis interdum aut plurimum diuerſitatibus vocis, quarum experiri cupit conſonantiam. Prior modus eſt prorſus ſimplex. quali veteres Græcos & Romanos delectatos fuiſſe credibile eſt: vnde & ille manauit, quo Vilaneſca, carminum Italicorum genus, vulgò canuntur. Poſterior modus operoſior eſſe videtur, à quo Compoſitio noſtra nata eſt, quam nunc tanto ſtudio excolunt, centum abhinc paullò amplius annis traditam.

AT *omnes conſonantiarum vſurpationes eadem natura regit ac temperat. Hæc, quo vſu veteres fuêre contenti, cùm præter octauam, quintam, quartam, earúmque compoſitas, nullas tolerare conſonantias queat, vt capitis decimiquinti experimentis libro ſuperiore conſtitit; quas vocum differentias ſic vnà permixtas auerſatur, eaſdem more noſtro adhibitas mirificè complectitur. Neque putandum, quia de conſonantiarum numero Græci à nobis diſſentiunt, Muſicæ naturam eſſe mutatam. Ego verò, & qui cùm maximè ipſorum vigeret Muſica tunc exemplum noſtræ iſtius edidiſſet, laudem inuenturum fuiſſe: &, ſi qua fortuna nobis (huic aſſuetis) illius tamen ſpecimen aliquod excellẽs proferat, æquè & nũc plauſum mereri poſſe exiſtimem. quamuis occulta quadam voluntate accidit, vt diuerſis*

tempo-

temporibus vel diuerſæ earundem artium partes, vel eædem aliter in lucem prodeant, colantur, floreant, demúmque nimia ambitione atq. affectatione ſenſim corruptæ concidant. neque nobis præſcire datum eſt, quid in arte doctrináue qualibet poſteritas ſit nouatura, quam eius partem neglectura, quam viciſſim tractatura curioſius.

QVO *mihi videtur rectius eorum eſſe iudicium, qui, vt de futuris penitus ſunt ſecuri, ita nec nimis anxiè antiquitatem prorſus extinctam reuocare ſtudent: ſed vel contenti præſentibus illam planè non appetunt, vel ſic attingunt, vt vnde ornare atque augere præſentem vſum poſſe videantur. Suo enim quiſque ſeculo cùm viuat, quid attinet alieni temporis præcurioſum haberi velle. At à vulgo remouet rerum non vſurpatarum cognitio. trita iſta, quæ à quouis de plebe frequentantur, nihil habent eximij. magni eſt animi, quæ nullus attingat, ea tentare atque aggredi audere. O præpoſteros ſtudiorum! Antiqua igitur iſta veſtra, numquam vſu trita fuerunt? Deinde quorſum à vobis reuocantur in vitam? vt in vſum redeant arbitror: vt nunc tritis iſta olim trita, veſtro ſtudio, interitum aut contemptum procurent. Quod ſi ita eſt; cur non pari leuitate, ſimul atque teri rurſus cœperint, vileſcere ipſis auctoribus ſuis conueniat: & illa, modo vrbe foro pulſa, amorem atque admirationem, vt antiqua, iam adipiſcantur?*

ANTIQVITATEM *tamen neutiquam ego contemno. veneror verò potius atque adoro: & conſeruari omni ſtudio eius memoriam, & reliquias requiri probo. Quid enim honeſtius? Et harum quoque ipſarum opum, quantulæ ſunt, quas acquirere Muſicæ conor, ac-*

ceſſionem

ceſsionem ab antiquitate petiiſſe me ſcio. At quia ſit quicquam antiquitas, eo ſolo nomine non placere modò, ſed cuiuis etiam rei ſuperſtiti ſic anteponi; vt in quam vnicam, deſertis præcipuis doctrinæ partibus, cura omnis continuò transferenda ſit, non fero: tamquam aut noſtra minus quàm priſca ingenia valeant, aut meditatione dignum nihil hodie geratur. Et, quod boni ac quieti ciues in conſtituta Republica ſolent, præſentem eius ſtatum ac leges omni cura atque opere tueri potius, quàm obſoleta quædam (ne ſi meliora ſint quidem) vſque reuocando, mouere ac permiſcere omnia; id in artibus honeſtíſque doctrinis imitandum cuique cenſeo: vt quas reperit artes præcipuè curet, ornet etiam (ſi poteſt) atque augeat. Quod qui faciat, is demum vberrimos laborum fructus, & cumulatam lætitiam pulcherrimorum præmiorum promittere ſibi poſsit. Primùm plenior eſt multo talis ſcientia. quicquid enim vſu celebratur, etſi imperfectum, tamen vel perfectiſsimæ antiquitatis fragmentis multo eſt integrius. Deinde voluptas quanto eſt maior, intellectis iis rebus, quas, veræ ſint an falſæ, videre pænè & tractare liceat; quàm ſomniis, quæ ſola nunc opinione maximam partem ſuſtineantur? Tum progreſſus quàm felices & copioſi capiuntur? cùm in illa febri vorandæ omnis vetuſtatis, Di boni, qualibus epulis ſæpe famem explere cogimur? vt ſine fine certare iurgiis: qui iudicem nempe nullum idoneum habeamus, ſed de ipſo iudice, hoc eſt de vſu mortuo digladiemur? quot quantíſque nugis onerare memoriam: quarum plurimas ſi adhuc celebrari vſu & exhiberi videamus, ipſi partim abominemur, partim irrideamus? quas nunc tamen nec adorare graues & catos, vt ſibi videntur, rerum æſtimatores piget. Inter

quos non deerunt, qui, cùm regnum ad ſe tranſiiſſe iam ex illo fortaßis putent, cùm tyrannus vnus ludimagiſter factus eſt; &, niſi quod admirentur ipſi, nihil vel antiquitatis vel honeſti atque liberalis otij nomine dignum ducant; χρύσεα χαλκείων permutaſſe me iactabunt, cùm ad Muſicam transfugere volui. Sed hos omittamus, qui aliorum contemnendis ſtudiis ſemper intenti, ipſi longè contemptiora ſectari ſe non vident.

AD *illos redeo, quibus purius cernere conceſſum eſt. qui ſiue iis quæ retuli commodis capiuntur: ſiue vtiliſsimi illius ingeniorum vitij nonnihil experiuntur, vt gloria & laude tangantur: quæ poteſt vel contingere in præſens amplior, quàm pertractatæ diligẽter rei, cuius cognitæ & rectè vſurpatæ vtilitatem ac voluptatem omnes homines quotidie ſentiant? vel quo honeſtiori apud poſteros nomine celebrari optes, quàm conſeruatæ atque auctæ eius ſcientiæ, quæ multarum tui ſæculi prima cùm fuerit, diuinitatis opinionem, quam ſuo ſibi merito peperit, tibi quoque ſit conciliatura? Et, ſi (vt omnium eſt rerum viciſsitudo) intermitti eam contingat; tum denique (neque enim dubitare debemus, quin pari ſtudio poſteri noſtra, quo nos ſuperiorũ temporum ſcripta reliquiáſque colligant) tum, inquã, tum mortui nomen reuiuiſcat: ſcriptis autem inde accedat auctoritas, quòd quo tempore earum rerum vſus maximè vigebat edita fuerint. Neque verò aliorum virorum induſtria nobis Antiquitas, quam tanti meritò facimus, eſt conſeruata; quàm qui, florentibus rerum quarumcumque ſtudiis, tunc eas admirati, conſeruandis, augendis, & literarum monimentis memoriáque conſignandis operam dederunt.*

QVOS *imitemur. At illa mihi non vera animi magni-*

magnitudo longè faceſſat. Vilitas eſt potius, & maligni atque ingrati pectoris indicium, odiſſe præſentia, contrà obſcura quædam, enecta ſenio, & (meritò pleraque) abiecta, reponere atque extollere velle: domum ac ſua faſtidire, peregrinis atque alienis ſemper inhiantem. Quid autem, ſi dicam ſuis ipſorum ingeniis tales diffidere? &, vt inſcitiam cum auctoritate & ſcientia ſpecie venditent, latebras quærere antiquitatem? Deſinãt verò illi ad iſta me experimenta (in quibus fortaßis ipſis, ſi libeat, & nos aliquod nomenque decuſque Geramus) *pronocantes,* Quæ mecum ignorant ſoli velle ſcire videri: *& in lucem prodeant, ea tractantes de quibus iudicare homines nunc quoque poßint, vbi neque tegi queat error, nec circumſcribi veritas: aut vt æquum ſuis me ſtudiis habent, æquôs & ſe meis viciſſim præbeant.*

ATQVE *hæc quidem de me excuſaſſe hoc loco ſatis erit, maledictis aliquorum excitato; quibus, cùm nihil ipſi certè nobilius agitarent, tamen videbatur iſtis meis cogitationibus, tamquam friuola rei impenſis, inertiæ nomen imponere. Quæ ſi paullò animoſiora iudicabuntur; id vel calumniarum indignitati, vel his annis ignoſcendæ ferociæ tribuatur: qui inter hæc ſcripta nonum & viceſimum natalem numerauerim: cuius fortaßis occaſione, humano vitio, in gloriæ mentionem ſum abductus. Deum autem, à quo nobis omnia bona fluunt, toto animo precor, vt quoſcumque mihi natales deinceps accedere volet, eoſdem hoc ſtudiorum fructu cumulatos largiri dignetur; vt humili ipſius timori & virtutis ſtudio præcipuè ſemper intentus, minora iſta, quæ vel inuitam virtutem ſponte ſequuntur, magis magiſque viteſcere indies mihi ſentiam.*

CAPVT II.

ATQVE hoc in voto vnde digreſſa eſt redeat oratio. Arbitrarium igitur eſt, conſonantiis vti, vel abſtinere: & , cùm vtaris, vel ſimplicius, vel operoſius eaſdem adhibere. Neceſſarium, octauam primam ac ſimpliciſſimam eſſe conſonantiarum, inde quintam, tum quartam, demum tertias, ſextáſque: & reliqua quæ libro primo tradita ſunt: & nonnulla quæ hoc deinceps libro tradere pergam, arbitrariis illis omiſſis. Neminem enim hinc expectare velim, vt de contrapuncti regulis ex profeſſo diſputantem me audiat: cur vetitum ſit plures perfectas conſonantias ſimiles continuare, & cur ne cum diuerſis quidem perfectis duas ſimul voces in eandem moueri partem, hoc eſt aſcendere ſimul aut deſcendere patiantur, & ſimilibus. Nam hæc omnia homines, non natura, præſcripſit. Docebo igitur, quæ ſint conſonantiarum vel ſingularum vel plurium conſtructiones emendatæ: & illarum, quæ meliores, quæ optimæ, quantum ego ratione atque auribus potui comprehēdere. Quibus rebus Componiſta quilibet vtatur ſuo more: qui alio vſu conſonantiarum gaudeat, ex iiſdem quæ ſibi putet conducere poſſe deſumat: qui prorſus conſonantiis abſtinere malit, impunè negligat.

QVONIAM verò diuerſæ magnitudinis vocibus vna ſonantibus continuò ſequitur ordinem quendam earum, vt in aceruo, eſſe debere; monendum ante omnia, vocem quamque vt maiori eſt ſono ita inferiorem, vt minori ita ſuperiorem cenſeri. Neque, quod in aliis magnitudinum cōpoſitionibus ſæpe videmus ampliſſima corpora ab anguſtioribus ſuſtineri, id hic vi aut arte aliqua poſſit effici. fluxum enim aerem, quem ſonus afficit,

afficit, non perinde in poteſtate noſtra habemus, vt materiam, ſaxum, aliúdue quoduis corpus ſolidum atque conſtans. Semper igitur maxima vox eadem eſt & inſima, quæ minima eadem & ſuprema: & ordinem quæque in medio ſortietur pro ſoni amplitudine. ſiue id ita eſt, vt verè, tamquam in ſtructura, ſit alia vox alia altius poſita: ſiue ab oculis ad aurem ſimilitudinem hanc non ineptè transferunt.

HVIC *eſt conforme quod maximas voces grauiſſimas dicimus. ponderis enim amplius habere videntur. quibus & motus tardiores, vt celeres acutioribus, conuenire tradiderunt, ob eandem cauſam. Quis enim non ſentit, grandes validorum organorum fiſtulæ quos tremores ac palpitationes in ipſis noſtris corporibus excitent, ob pondus, & aëris molem quam validè mouent: eædémque quàm ſint diminutionibus, quas vocant, ſeu colorationibus rebelles? confuſum enim aliquod murmur audire videmur. quòd duas habent qualitates incommodas, vehementiam, & magnitudinem: cùm gratiam colorationibus lenitas & exilitas maximè concilient, illa mobilitatem adiuuans, hæc raptas voces facilius percipi ſinens.*

EODEM *faciunt vetuſtiſſima fidium cithara nomina. Nam grauiſſimum tetrachordorum* ὑπάτων, *acutiſſimum* ὑπερβολέων *ab omni antiquitate vocauerunt: vt ſi dicas imarum, & excellentium ſiue ſummarum. Quin, per ſingula tetrachorda* reſonat quæ cordis quatuor ima, *eodem nomine donauerunt. vt* ὑπάτην ὑπάτων, *&* ὑπάτην μέσων. *Neque verò audiendus quidam parentum noſtrorum memoria ſcriptor, qui putat argumentum hinc poſſe ſumi graues cordas altiori in cithara loco fuiſſe collocatas; quod* ὕπαται *dicatur, tam-*

quam ὑπέρταται. Primùm enim, ſi ὑπάτας in ſummo locas, ὑπερβολαίας, contra clariſſimam etymologiam, ad infimam detrudere cogeris. Deinde quis Muſicus hanc nominis ὕπατος explicationem tradidit? Grammaticis quidem Græcorum ita placuit, ne Iuppiter abſurdè ὕπατος κρειόντων ab Homero dici videatur. Sed diſſentire credo licet: & ὕπατον ac πρῶτον dictos putare, quaſi ὑπόβατος & πρόβατον. præſertim cùm ea quoque etymologia doceat, cur ὕπατος pro viro principe dicatur. Nam quod hodiéque vſus à natura monſtratum tenet, vt digniores maioréſque ſequātur, præcedant qui minori ætate ac dignitate ſunt, quos nempe obſeruari & in oculis ſeniorum eſſę cōueniat; numquam aliter fuit. Iouem igitur accipio ὕπατον κρειόντων, quaſi poſt principes Deos vltimo loco ſequentem: ad imitationem ſacrarum noſtrarum Proceſſionum, in quibus prælati ſequuntur. De loco neruorum autem in cithara, neque vllius eſt momenti quæſtio. quid enim nobis nunc cum veteri cithara? & à tali nominis ratione ridiculè petitur. Credam ego quidem ſuperioribus temporibus idem eueniſſe quod noſtris, vt tibias alij dextra manu, alij læua altius, hoc eſt ori propius, tractarint: ſicut etiam videmus qui lutum (ſeu teſtudinem vocare licet) ſiniſtra feriunt contrà quàm ceteri neruos diſponere. Sed illud interea pro comperto atque explorato habeam, inſtrumenti cuiuſque infrà dictum fuiſſe vbi grauiores ſoni gignerentur, ſuprà vbi acutiores. Quo quidem modo hodie omnes loquuntur. neque credere poſſum aliter vllo tempore locutos, aut locuturos vmquam. natura monſtrante deſcenſum fieri, cùm ab acutis ad graues ſonos: aſcenſum, cùm à grauibus ad acutos mouemus.

VNDE *aptiſſimè Muſici noſtri voces, quarum diuerſitate*

uerſitate concentus efficiuntur, vocauerunt Baſſum quæ infima, Superiorem quæ ſuprema omniũ, Altum etiam quæ altior eſſet mediarum. Conſtet igitur nobis, quas ſummas, quas medias, quas imas habere debeamus, in plurium vocum collectione. Primam verò vtram vocemus, ſummam an infimam, ad id quod deinceps agendum eſt nihil refert. quare Componiſtis concedamus, vt, ad Baſſum ceu fundamentum omnia referentes, totius harmoniæ primas ei tribuant.

CAPVT III.

QVIBVS ita per occaſionem commemoratis, de vocum conſtructionibus (quas compoſitiones trito artis vocabulo vbique appellabimus) aggredientes dicere, ab harmonia principium, vnde & libro ſuperiore, ſumamus. Quo nomine generaliter cõcinnitatem, qua omnis res Muſica regitur, veteres complexi, harmonicam inde regulam vocauerunt, quam nos Manum ſeu Scalam dicimus. Sic igitur appellatione hac vtentes, dicamus harmonicas eſſe compoſitiones omnes, quas Muſica tolerare poteſt: quas autẽ illa prorſus ferre nequit, inconcinnas, & non harmonicas. Ex quo efficitur, ſi in Muſica compoſitione diſſonãtiæ quædam adhibitæ modo tolerantur, eum modum diſſonantias adhibendi harmonicum eſſe. conſonantias tamen ita fieri, quæ diſſonantiæ ſint, non eſt dicendum: ſed nimirum offenſione, quam per ſe auribus adferunt, veluti diſſimulata, tolerabiles ita fieri. Vnde nec diu talibus immorari, nec ſæpe producere; ſed raro, & cautè, vt licentias, atque obiter tantùm attingi permittunt. Dominantur verò eæ compoſitiones quæ meris conſtant conſonantiis. quarum etiam auctoritate vitioſæ, quas dixi, compoſitiones ita

ſuſtentantur; vt captis illarum dulcedine auribus hæ veluti imponant, & furtim interlabẽtes, leui quadam aſperitate illarum mollitiem illuſtriorem faciant: & ſic alterutræ, veluti mutuas operas tradendo, alterutras commendent.

DICAMVS ergo de compoſitionibus penitus probis, quas eſſe dixi quæ meris conſtarent conſonantiis, nulla vſquam apparente diſcrepantia. Quare, cùm duæ tantùm voces componuntur, non eſt dubium quin ſint probæ penitus compoſitiones, vbi voces ſimul ſonantes proportionem includunt alicuius vel ſimpliciũ vel compoſitarum conſonantiæ. Quæ cùm explicatæ ſint abundè libro ſuperiore, ſufficient ad hoc genus compoſitionis quæ ibi ſcripſimus. nam vno verbo quæcumque alia proportione voces occurrent, inimicas, diſſonantes, & in ſe vitioſas haberi conuenit. Plus cogitationis eſt in plurium duabus vocum compoſitionibus. tamen ex eadem deſcriptione intelligi queunt. Nullum eſt enim aliud iudicium, nulla regula huius cognitionis, quàm diſſonantiarum abſentia. natura nullo modo ferente, corpus conſonans aliunde quàm ex conſonantiis conflari. diſſonantiam verò partem talis corporis nihilo eſſe magis poſſe putandum, quàm luminoſi tenebras, aut atrum candidi, quàm odium amicitiæ, perfidiam fœderibus conuenire.

FORTASSIS autem rectum erit, ad facilè comprehendendas quaſcumque quotuis vocum compoſitiones, ante omnia ſpeculari, intra octauæ ſpatium quæ & quot voces ſimul conſonent. Quod vt compendioſius fiat, comparatio inſtituatur aduerſus alteram extremarum vocum. nihil autem refert vtra ad hoc deligatur. quin & media poſſet deligi: ſed oporteret duplicari collationem,

nem, nunc ſurſum, nunc deorſum, quam breuius eſt ſimplicem relinquere. Sed & hoc concedamus vſui, vt imam deligamus potius. quia naturale ſit fundamẽtum ſubſternere ædificiũ erecturo. cuius architecturæ imitatio quædam eſt in Muſica. Quo impetrato, reliqua quæſtio in eo verſabitur; vt oſtendamus, data voce, quæ & quot aliæ voces poſſint concorditer ſuper eam imponi, intra octauæ ſpatium.

PRIMVM *verò certum eſt, neque ſecundas neque ſeptimas, quibuſcumque adiungantur aliis, conſonaturas vmquam: vt neque aliarum diſſonantiarum proportiones, nempe falſas quintas, quartáſue: nam quæ ſimpliciter mala ſunt, emendari ſocietate nulla poſſunt: ſed quæ ſuperextruentur intra octauam voces, ex conſonantiarum ſimplicium eſſe numero debere. Non tamen quæ ſingulæ ſeorſim contra datum baſſum eſſent conſonantiæ, eædem temerè, quæuis coniunctæ quibuſuis, corpus integrum facient conſonans. Ecce enim detur baſſus A. ſuper quem extruantur hæ voces, E. quinta, & F. ſexta: non erit corpus trium iſtarum vocum conſonans, propter E. F. diſſonantiam.*

VIDENDVM *igitur, quæ conſonantiæ quibus coniunctæ ſupra eandem vocem, conſonantiam toti conciliabunt corpori. Quod vno verbo intelligetur, repetitis quæ fine capitis vndecimi libro ſuperiore tradita ſunt, de conſonantiarum diſcrimine. Nam quarũ ſimplicium conſonantiarum diſcrimen eſt conſonantia, poterunt ſimul ſuper eundem baſſum locari: quarum alia quæuis proportio diſcrimen eſt, eæ non poterunt. Vnde intelligitur, quamuis conſonantiam cum Octaua, perinde atque Vniſono, conuenire ſemper. Ceterarum, Tertia minor, cum quinta, aut ſexta minore tantum conuenit:*

cum aliis, nempe tertia maiore, quarta, aut ſexta maiore, nullo modo. Item Tertia maior, cum quinta, aut ſexta maiore tantùm. Quarta, cum ſexta minore, aut ſexta maiore tantùm. Quinta, cum tertia minore, aut tertia maiore tantùm. Sexta minor, cum minore tertia, aut quarta tantùm. Sexta maior, cum tertia maiore, aut quarta tantùm. Ita quæuis conſonātia duas habet alias, quibuſcum amicitiam ſeruet: non ſimul tamen cum ambabus; ſed cum alterutra: aliis autem admiſta conſonantiis, nihil ſani efficient vmquam. Nempe duæ conſonantiæ ſuper eundem baſſum exſtructæ, ſecum ſuam trahunt differentiam: quæ ſi eſt conſonans, ipſæ quoque rectè vnà conuenient: ſi diſſonans, malè cohærere totam ſtructuram erit neceſſe.

HABEMVS quæ ſimul voces datæ voci poſſint intra Octauam ſuperextrui: ſupereſt quot poſſint. Quæ quidem pars facilè declarabitur, cognita priori. Data enim vox ſit prima: quæcumque autem ſimplicium deligetur, ſit ſecunda: tertiam faciet alterutra duarum delectæ amicarum: quarta erit igitur ipſa octaua, conſtitutionem vniuerſam veluti tecto concludens. Neque plures intra octauam ſoni conſonare poterunt. Nam Vniſonus, qui talem diuerſitatem nullam adferat, hic quidem negligi debebit: ne infinitas pæne naſcatur, ſicui fortè ſingulis dictarum quatuor vocum vniſonos quotlibet addere libeat.

CAPVT IIII.

COGNITO iam, quæ voces, & quot intra Octauam conſonare poſſint: nec generali ſolùm regula ad quam probæ compoſitiones examinentur tradita: ſed ſigillatim etiam per quaſuis conſonātias, quæ cum quibus intra

intra Octauam conueniant, oſtenſo: reſtat vt extra octauæ ſpatium progrediamur. Quam ad rem non magna opus erit labore. vno enim ex principio tota dependet: idque ipſum ſuperioris libri diſputationibus explicatum eſt: quæcumque voces ſimplices conſonant, earum & ſemel pluriéſue compoſitas conſonaturas; viciſſim nec ſemel pluriéſue compoſitas conſonaturas, quarum non conſonent ſimplices. Nam cùm interualli compoſiti ratio æſtimetur ex ſimplici; inde oportet eius & conſonantiam quoque æſtimari, & diſſonantiam. Vnde concipi hæ poſſunt omnium probarum compoſitionum generales duæ formulæ. Data voce, & ſuper eam quauis conſonantia ſimplici; præter octauas, decimaſquintas, ſæpiúſue repetitas, datæ tam vocis, quàm conſonantiæ, cum eadem data voce aptè cõſonabunt voces, quas altera ſimplicium conſonantiarum amicarum datæ conſonantiæ, vel ſimplicem intra octauam, vel extrà ſemel iterum ampliúſue compoſitas, oſtendet. *Altera ſit formula talis.* Data voce, & ſuper eam conſonantia compoſita; præter octauas, decimaſquintas, aut vlterius eaſdem datæ tam vocis, quàm conſonantiæ (huius quidem etiã minus compoſitas, aut ſimplicem) cum eadem data aptè conſonabunt voces, quas altera duarum ſimplicium conſonãtiarum amicarum ſimplicis datæ conſonantiæ monſtrat, vel ſimplicem intra octauam, vel extrà ſemel iterum ampliúſue compoſitas.

PERINDE *enim atque ſimplices cõſonantiæ ſimul coniunctæ ſimplex diſcrimen ſuum ſecum trahũt, quod inditio ſit rectè an ſecus componi poſſint: ita compoſitæ quoque. Diſcrimen autem compoſitarum conſonantiarum, vel eſt prorſus idem atque ſimplicium, vel conuer-*

ſum, vel eiuſdem conuerſiuè ſemel iterum ſæpiúſue compoſitum. Prorſus idem, cum paris compoſitionis conferuntur. vt quartæ & ſextæ maioris diſcrimen eſt, tertia maior: eadem eſt diſcrimen vndecimæ, & decimætertiæ maioris: eadem decimæoctauæ, & viceſimæ maioris. Conuerſum, ſi vel ſimplices maiores ſemel compoſitis minorum ſimplicium, vel aliquoties compoſitæ maiorum ſimplicium ſemel amplius compoſitis minorum ſimplicium conferuntur. Conuerſio autem omnis in re Muſica ad octauam facta, neque diſſonantiam emendat, neque conſonantiam vitiat. Ecce enim, tertia minor à ſexta minore ſuperatur quarta: eandem ſextam minorem decima minor ſuperat quinta, quæ eſt conuerſa quartæ. ſic decima minor à decimatertia minore ſuperatur quarta: eadem decimatertia minor à decimaſeptima minore ſuperatur quinta. Cetera omnia diſcrimina compoſitarum conſonantiarum, ſiue cum ſimplicibus, ſiue compoſitis conferantur, ſunt cõpoſita alterius duorum iſtorum generum. vt decimatertia maior ſuperat quartam, decima maiore: item decimaſeptima minor ſuperat ſextam minorem, duodecima.

Ex quibus efficitur idem illud, quod eodem libro ſuperiore à me dictum eſt, ſimplicitatem omnem octauæ finibus contineri: ipſámque octauam vtriuſque ſpeciem quandam gerere, & ſimplicis & compoſitæ conſonantiæ. vt non immeritò dici poſſit, veram & eſſentialem omnem componendarũ vocum diuerſitatem tribus partibus, quas vocant, ſiue vocibus contineri. Ipſa enim quarta vox ſtatim octaua eſt alicuius trium eſſentialiter diuerſarum. vt quatuor quidẽ voces ſine vna, quinque ſine duabus, ſex ſine tribus, ſeptem ſine quatuor, vt minimum, octauis componi nequeant. Quod ſi autem
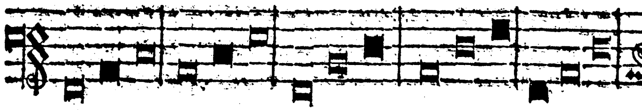
Octaua

Octaua identitatis in re Muſica gerit imaginem; quid ni dicere liceat, tot vocum acceſſionem præter totidẽ identitatis repetitiones pæne nihil adferre: & vocum quidem geminari numerum, veræ autem diuerſitatis multiplicationem fieri nullam? Tamen admirari rerum naturæ prouidentiam, occultáſque vires oportet. niſi enim tot diſtinctarum vocum, vt quinque, ſex, pluriúmue, turbam tam arcto fœdere cognitionis atq. amoris identidem repetito veluti reuinxiſſet; indigeſta, & fœdè diſsidens vniuerſa congeries, nullis vmquam auribus placere potuiſſet.

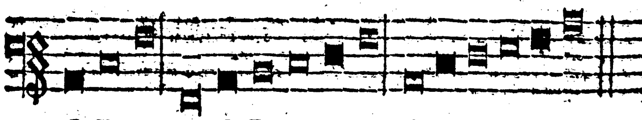
EADEM *natura prouidit, ne tres voces conuenire poſsint ſine perfecta aliqua conſonantia: quæ compoſitionem omnem dulcedine temperet, horridam futuram, niſi imperfectarum imperfectio à perfectarum perfectione ſuſtineretur. Ecce enim ſuper* A. *baſſum dentur tertia* C, *& quinta* E. *aut ſuper* C. *baſſum tertia* E, *& quinta* G. *ſunt in priori* A. C. *&* C. E, *in poſteriori* C.E. *&* E.G. *tertiæ, colligatæ perfectione quintæ* A.E. *&* C.G. *Rurſus ſuper baſſum* A. *imponantur* D. *quarta, &* F. *ſexta: aut ſuper baſſum* C. *quarta* F, *& ſexta* a. *in his exemplis ſexta* A. F, *& tertia* D. F, *aut ſexta* C. a, *& tertia* F. a, *fulciuntur quarta* A.D, *aut* C.F. *Iterum ſit baſſus* A. *ſuper eum tertia* C. *& ſexta* F. *aut baſſus* C. *ſuper quem tertia* E. *& ſexta* a. *ſunt imperfectæ* A.C. *tertia, &* A.F. *ſexta, aut* C.E. *tertia, &* C.a. *ſexta, ſed integuntur perfectione quartæ* C.F. *&* E.a. *Similiter inter baſſum* A. *& eius octauam* a. *detur* C. *tertia: erunt imperfectæ* A.C. *tertia, &* C.a *ſexta, colligatæ perfectione octauæ* A. a. *Detur* F. *ſexta inter eoſdem fines: erunt imperfectæ* A. F, *ſexta, &* F. a. *tertia, colligatæ eadem perfectione. At detur in*

medio

medio D. quarta, aut E quinta: erunt omnes comparationes perfectæ. Quod eodẽ modo intra fines C.c. octauæ licet agnoſcere. ut in exemplis quæ ſequuntur. Ita



A.C.E. C.E.G. A.D.F. C.F.a. A.C.F.



C.E.a. A.C.D.E.F.a. C.E.F.G.a.c.

perſpicuum fit, ſimplicibus conſonantiis duabus coëuntibus, vnam ſaltem perfectionem apparituram. Idem fore ſi vel compoſitæ duæ, vel vna ſimplex cum vna compoſita coëant, ex ſupradictis clarè ſequitur. nam quæ hic diſcrimina ſingularum vocũ perfecta ſunt aut imperfecta, eadem ibi quoque talia manent. ſiquidem conuerſio, aut octauæ vnius alteriuſue augmẽtum, vt conſonantiæ, ita & perfectionis imperfectioniſue qualitatem relinquunt integram. Ad extremum addere hoc quoque libet, quatuor voces ſine duabus, vt minimum, quinque ſine tribus, ſex ſine quatuor perfectionibus numquam fore.

CAPVT V.

QVÆ pauca ſufficere poſſe puto, ad omnem rationem diuerſitatis emendatè componendarum plurium vocum intelligendam. regitur enim vno tota præcepto, ne qua vſquam intercedat diſſonantia. Quo magis pudendum, & pæne ridiculum, tamdiu toleratos qui quartam meam, pulcherrima tot officia in plurium vo-

cum

cum concordia procuranda ſic obeuntem, vt ea carere ſine totius artis ruina non poßint; tamen aduerſus baſſum vnam omnium conſonantiarum, tolerare nolunt. Quid enim abſurdius, quàm, cùm, ad vniuerſales illas naturæ regulas rem examinans, pronuncies, diſſonantiam nullam ferri poſſe; ſtatim occini à Muſico, nullam, niſi quartam inter ceteras partes? neges, diſſonantia quæ ſit, conſonantiam fieri poſſe; audias continuò, quartam excipe: quæ diſſonantia ſimpliciter, vbi infra ſe tertiam eſt quintámue nacta, fit conſonantia? credas, quia imperfecta conſonantia nullo modo perficiatur, ſed corpus conſonantiarum cui acceſſerit ex ea parte imperfectum faciat, nullam diſſonantiam acceſſuram corpori conſonanti, quin ex ea parte vitioſum faciat; admittãt illi quidem id libenter, ſolam tamen quartam ſine vitio interdum accedere poſſe teſtentur? veniat tibi in mentem, hoc ſaltem cõuenire, ſi melioribus quarta conditionibus vteretur quàm reliquæ diſſonantiæ, tamen eandem deterioribus vti debere quàm quæ eſſent ſimpliciter conſonantiæ, atque ita labis aliquid imperfectione ſaltem deformioris per eam aduenire toti corpori; reſpondeant illi, ſic eam accedere nonnumquam vt perfectionem etiam augeat? quid, inquam, hiſce perpetuis ſolius quartæ exceptionibus, aduerſus catholicas naturæ leges, omnium hominum rectè iudicantium animis innatas, fingi intolerabilius queat: ſi non clarißima adfertur cauſa, cur & ſola quarta ſaluationis (quam dicunt) indigeat: & eam ſaluare quinta & tertia poſſint, hac præſertim, quæ & imperfecta, & minoris proportionis eſt conſonantia?

EQVIDEM *admirari ſoleo, tam longo tempore neminem extitiſſe, qui curam hanc seriò ſuſciperet, vt conſo-*

conſonantiarum diſſonantiarúmque vim penitus veſtigaret: per Italiam præſertim. Nobis enim, hîc ſitis, incommoda ad hanc rem eſſe permulta comperi. Magna eſt hic ſcriptorum veterum inopia. Boëtium enim, & Guidonem Aretinum, præterea monachorum aliquorum ſcripta, qui de Boëtio & Guidone verba ipſa quoque mutuantur, ſolos hic habemus: vnum etiam aut alterum Vitruuij caput de harmonia, nec clarè ſatis, nec eruditè fortaſſe ſcriptum, vtpote ab eo qui obiter hæc ſtudia pro ſuæ profeſſionis vſu attigiſſet. At Italicæ bibliothecæ plenæ ſunt, vt ex indicibus intelligo, Græcorum auctorum: vt Ptolemæi, & Ariſtoxeni: aliorum quoque: ſed hi principes in hac doctrina fuerunt. E quibus clarè diſci poſſit, quis eo tempore fuerit & canendi, & conſonantias adhibendi modus. quibus inſtructum armis, confidètius multò ad noſtri temporis examinanda præcepta prodire liceat. Quali copiarum genere etſi nos deſtituimur, nihil vereamur tamen, quin pauca iſta quæ videre contigit, aucta meditationibus & ſtudio, in commune adferamus: & veritatem hanc, non in profundo ſolùm demerſam, vt ſemper, ſed acerbiſſima quoque (quod grauius eſt) inuidia laborantem, in lucem & dignitatem reſtituere conemur. nihil dubitantes quin poſteritas, temperatius leniúſque iudicatura, quod iſta tempora nolent, approbet: & hoc etiam ipſo tempore, meliores quiq. ſtatim nobis aſſentiantur.

IAM *igitur formulas dedi, ad quarum præſcripta quæcumque ſtruentur compoſitiones, ſimpliciter penitúſque probæ ſint habendæ. Quarum cùm infinita pæne naſcatur varietas; neceſſe eſt, vt aliis in rebus omnibus, ita hic quoque delectum eſſe aliquem, vt aliis aliæ præferantur. Verùm, vt in re immenſa, generalia quædam in-*

dam in-

dam indicia monſtraſſe ſatis erit. quis enim de ſingulis certam proferre ſententiam ſibi arroget? præſertim vbi rem, incertam ex ſe & multiplicem, ipſa operis ratio & cuiuſque artificis ingenium multiplicatiorem etiam incertioremque reddat. tum inciuile ſit, ſuùm cuiq. veluti palatum relinquere nolle.

PRIMVM autem indicium, fontem, locum, ſeu regulam exigendarum compoſitionum præbeat diuiſio, qua compoſitiones alias merè perfectas imperfectáſue, alias permixtione vtriuſque generis partim perfectas partim imperfectas vocemus. Priori genere continentur quæuis duarum vocum. nam aut perfectæ ſunt, aut imperfectæ tantùm. Multæ etiam plurium vocum perfectæ tantùm reperiuntur: in quibus nempe quæcumque comparationes aliquam includunt perfectarum conſonantiarum. Imperfectæ tantùm nullæ ſunt plurium vocum. ſed nimirum, præter perfectas tantùm, cæteræ omnes ſunt perfectæ imperfectæq́; ſimul. quarundã enim partium comparationes perfectionem, quarundam imperfectionem continent. vt cuique exempla examinanti clarè liquebit. Neque eſt in hac diuiſione difficultatis aliquid. Vſum verò hunc habet, vt de compoſitionis dulcedine iudicium inde peti debeat. nõ enim dubium, quin perfectæ compoſitiones dulcedine abundent. Quæ res etſi non magna fortaſſe videbitur, tamen eo propenſius à me commemoratur, quòd non obſcuram cauſam communis Muſicorum omnium iudicij oſtendit. Videmus enim eſſe Componiſtas, qui duarũ, triúmue, pæne etiam quatuor partium compoſitiones aggredi vereantur, ac repletas illas plurimarum partium tractare malint: vel quòd plenitudine illa gaudent tot ſonorum, vel quòd incuria in multitudine illa, vt in tenebris, latere facilius

poteſt:

poteſt: vix eſt enim vt à tot octauarum perfectionúmque, vt ſuperiori capite eſt intellectum, conſpiratione abſit delectatio, nec artis tanta curioſitas requiritur, quæ in nudioribus compoſitionibus maior eſt adhibenda. Certè in duarum vocum cantibus, vbi tam perfectæ quàm imperfectæ conſonantiæ puræ ſunt omnes, præter modum imperfectis ego quidem non indulgeam: neque de tertiarum dulcedine ſtolidè multa mihi promittam, quas ingratas per ſe nouerim: ſed perfectis prudenter interfulciri nudam talem compoſitionem ſuadeam. quod in plurium vocum ſtructura liberius negligere licet, ob cauſam modò dictã. quot enim præterea voces accedunt, totidem perfectiones quæuis compoſitio ſecum trahit.

CAPVT VI.

SECVNDA generalis æſtimãdarum compoſitionum regula ab harmoniæ, non illius ampliſſimæ de qua modò diximus, ſed anguſtioris cuiuſdam notitia petatur. Quæ occultior quidem videtur: longè tamen maximas & clariſſimas vires habet. Itaq. diligentiſſimè, vti meretur (rem enim Muſicam ſumma poſt vniuerſalem illam harmoniam poteſtate temperat) ſequentibus à me capitibus explicabitur: veterum philoſophorum, quibus præclara omnis doctrinæ debemus initia, veſtigiis ad cæleſtium iſtarum rerum ſacraria nos deducentibus. Illi enim, etſi conſonantiarum vſu ſobrio neque anguſto admodum contenti, tamen operam dederunt, vt quouſque ſpeculando pertingere poſſent, nihil inobſeruatum intractatúmq. relinqueretur. Et de quatuor quidem conſonantibus vocibus coniungendis non egiſſe, nihil eſt mirandum: de tribus autem quæ dici poterant, eorum nobis memoriam ſcriptis tranſmiſere.

CVM

Cvm ergo de proportionalitate Muſica continua plurium tribus terminorum non egerint; medietatem inde, ſeu mediationem, dixerunt: accommodatis eodem præceptis. vt ex libro Boëtij Muſicorum ſecundo facile eſt cuiuis intelligere. Is enim, expeditis quæ de proportionibus dicere volebat, ordine tranſit ad proportionalitates quas facit triplices, Geometricam, Arithmeticam, Harmonicam. Et proportionalitatem quidem continuam tres minimum terminos ait requirere: poſſe tamen & in pluribus continuari, ſed tum plures duabus fore proportiones, vnam nempe ſemper minus quàm terminos. obſeruare verò licet, exemplum continuatæ vltra tres terminos proportionalitatis Geometricum tantùm ab eo dari: vt facilè appareat trium terminorum numerum non libenter excedere. Vnde reliquam omnem diſputationem ſub medietatis nomine perficit, docens quemadmodum ab æqualitate medietates omnes proceſſerint: tum, de harmonica vberius nonnulla ſpeculatus, quomodo inter duos terminos eæ medietates locentur oſtendit.

Atqve his finibus quidem Boëtius ſeſe continens, multa ſanè, cum dicto libro ſecundo Muſicorum, tum Arithmeticis, non indigna tradidit: & fortaſſè, pro illius temporis ratione nihil vt deſiderari poſſet. nequaquam tamen iſta ſufficere queāt, ad ea quæ nunc à Muſicis geruntur pro dignitate intelligenda. itaque augenda & perficienda ſunt. Neque verò ingratitudinis agi velim, quòd imperfectas Boëtij traditiones habeam. Non eſt enim in eo quicquam contumeliæ. tempore in maius augentur omnia. quin maiores alia re nulla vetuſtati gratias agere poſſumus, quàm inuentis ipſorum extendendis, ſimul enim & gloriam inuentorum extendimus.

dimus. Quòd ſi in veteris ſcriptoris cuiuſlibet verba iurandum eſt; dormire ego quidem, quàm fruſtra vigilare, melius cenſeam: vbi laudis materia nulla iam nobis ſuperſit. Sin aliqua ſupereſt; cur deſpondemus animum: & vetera iſta, vetera ſola ſemper admirantes, Deum pæne accuſamus qui nos poſtremis annis reſeruauerit? Apage iſtas mihi querelas. fient hæc quoque vetera. nihil priſcis ingenio, nihil virtute cedimus, velimus modò: ſed neque nouam vſque ingeniis virtutíque materiam vllo vmquam ſuppeditare tempore natura deſinet. Quare maiorum labores gratè quidem accipiamus: non ita tamen, vt in quibus reſiſtendum ſit. quin potius naturam ipſam, æquè nobis atque vlli vetuſtiſſimorum patentem atque obuiam, adeamus: &, cùm illorum præcepta ad huius modum examinantes, tum ab eiuſdem ſemper abundanti fonte ſi quid deeſt petentes, partem aliquam gloriæ, ob res nunc demum commodius pleniúſque traditas, & hiſce temporibus vendicemus. Eum autem in hac doctrina ſeruabimus ordinē, vt primò theoriam, quantum ad id quod agimus ſatis, ſeorſim aperiamus: deinde ad vſum aptemus. tali initio ſumpto.

QVICVMQVE duo numeri diuerſæ quantitatis comparantur, proportionem aliquam cohibent. Proportionibus verò pluribus vnà confluentibus, fit proportionalitas: vt ſi dicas, proportionum collectio. Proportionalitas quædam eſt diſiuncta, alia coniūcta. Diſiunctam eſſe volunt, cùm proportiones ſingulæ proprios omnes habent terminos, nullis communibus. vt dupla & ſeſquitertia, illa in numeris 1.2, hæc in numeris 3.4. Coniunctam, cùm diſtinctæ proportiones cohærent communi termino. vt ſi eædem dupla & ſeſquitertia his notentur numeris, 3.6.8. nam numerus. 6. communis eſt vtrique.

vtrique. Eam proportionalitatem etiam continuam, ſeu continuatam licebit appellare. in qua ſermo noſter omnis verſabitur. Continuationis autem ſeu conſecutionis proportionum ordinem ſic intelligi volo, vt prima ſit inter primum & ſecundum: ſecunda, inter ſecundum & tertium numeros: tertia, inter tertium & quartum: quarta, inter quartum & quintum: & ſic vlterius.

CONTINVANTVR proportiones aut ſimiles diſſimiléſue omnes, aut mixtim nunc ſimiles nunc diſsimiles. Prioris partis puræ ſunt proportionalitates: poſterioris non ſunt, ſed è pluribus generibus coëuntibus videntur enatæ. quare de prioribus primùm agamus. Cùm ſimiles plures proportiones continuantur, fit proportionalitas quæ à veteribus dicta eſt Geometrica. etiam ſimpliciter proportionalitas vocatur, quia maximè propria, & eo nomine ſola digna viſa ſit. credo, vel quòd in omni Mathematices parte vtilis eſſet & neceſſaria, vel quòd harmonicam non habebāt penitus perſpectam. Geometricæ proportionalitatis quantū libet continuandæ ratio à veteribus Mathematicis inuenta, à Boëtio tractatur capite ſecūdo libri ſecundi Arithmeticorum, vbi, de inueniendo in vnoquoque numero quot numeros eiuſdem proportionis poſsit præcedere: quam profundam & mirandam ſpeculationem, & ἐννοιόφατον θεώρημα Nicomachi verbis appellat. idem docet libro ſecundo Muſicorum. poteſt etiam ab Euclide peti propoſitione ſecunda libri octaui.

DE diſsimilibus proportionibus continuandis, nihil Boëtius, ſed Euclides libro octauo propoſitione quarta tractat: & numeros, qui diuerſas proportiones ita continuant, vocat continuè proportionales. Ars talis eſt. Dentur termini minimi proportionum quæ continuari

petuntur, vt proportionis ſeſquitertiæ hi termini, 3.4. & ſeſquialteræ hi, 2.3. & duplæ hi, 1.2. primum quæro minimum qui communiter numeretur à ſecundo termino ſeſquitertiæ (qui eſt 4.) & à primo ſeſquialteræ (qui eſt 2.) quoniam tali ordine propoſitæ ſunt proportiones. is eſt ipſe 4. in eo quoties eſt 4. toties capio 3. priorem eius proportionis terminum, ita manẽt numeri 3.4. quoties eſt autẽ 2. in 4. toties capio 3. poſteriorem proportionis ſeſquialteræ terminum: fit 6. ita duas proportiones continuaui, ſeſquitertiam & ſeſquialteram in numeris minimis 3.4.6. reſtat addere duplã. Igitur, eadem qua modò via, quæro minimum qui communiter numeretur à.6. & 1. qui eſt prior terminus duplæ: & commodum accidit, vt ſit ipſe 6. itaque manent termini 3.4.6. qui mutandi fuiſſent alioqui, ſi 6. quouis numero fuiſſet multiplicandus, eodémque numero & 3. & 4. multiplicari debuiſſent. iam quoties eſt 1. in 6. toties multiplico 2. alterum duplæ terminum: fit mihi 12. ita continuatæ ſunt tres propoſitæ proportiones in minimos terminos 3.4.6.12. Copioſius hæc non docebo. non enim mihi cum ἀναρίθμοις eſſe negotiũ volo. aliunde igitur petat, qui iſta neſciet: ac tum demum δεῦρο εἰσίτω.

CAPVT VII.

HOC *genus continuandarum proportionum diſsimilium proportionalitates genuit, quas Arithmeticam harmonicámq. veteres appellauerunt: & quidem ſimul vtramque: Etenim quædam proportiones cùm rectæ continuantur Arithmetica, cùm eædem inuerſæ harmonica proportionalitas exiſtit: aut vice verſa, rectæ harmonicam, inuerſæ arithmeticam efficiunt. Rectas voco proportiones, in quibus minor terminus prior habetur,*

habetur, vt duplam, ſeſquialteram, & ſimiles; quas etiam maioris inæqualitatis Boëtius vocat: inuerſas, quæ iiſdem numeris notantur conuerſo ordine, vt nempe maior prior habeatur, vt ſubduplam, ſubſeſquialteram, & ſimiles; quas minoris inæqualitatis Boëtius vocat. quas ego rectas inuerſáſque dixi, quòd, ceteris partibus eædem, ſitu tantùm notarum differunt. neque offendi quemquam velim appellationum nouitate. docendi enim noua neceſſitas nouas voces imperat, vbi antiquæ aut nullæ, aut minus ſunt commodæ.

SED *rectum hoc inuerſúmque prius in Geometrica proportionalitate explicemus, quàm vlterius ad noſtras iſtas veniamus. Nemini eſt dubium quin continuatio Geometricæ proportionalitatis infinita ſit. quotcumque enim quis petierit continuè proportionales in data proportione, expediri poterunt. neque id ſolum cùm rectæ proportiones, ſed & cùm eædem inuerſæ poſtulentur continuari. Vt ſit data proportio ſeſquialtera, in qua continuæ proportiones quinque petantur. dabuntur ſic. prima 2.3. tum duæ, 4.6.9. tres 8.12.18.27. quatuor, 16.24.36.54.81. quinque, 32.48.72.108.162.243. Detur nunc inuerſa, nempe ſubſeſquialtera, & in ea totidem petantur continuæ proportiones. dabuntur ſic. prima, 3.2. tum duæ, 9.6.4. tres, 27.18.12.8. quatuor, 81.54.36.24.16. quinque, 243.162.108.72.48.32. Neque intereſt aliud inter hos ſubſeſquialteræ continuatæ, atque illos ſeſquialteræ numeros, quàm quòd hic primi prodierunt numeri, qui illic vltimi: & perinde vt ipſa proportio mater ſolo notarum ordine vtrobique differt, ita & cuiuſque continuationis numeri ordinem tantum mutauerunt.*

HOC *intellecto, quæramus eas proportiones, quarum*

rum continuatione Arithmeticam & harmonicam proportionalitates produci diximus. Cùm diſpares ſemper proportiones continuantur, earum diſparitas vel vno ſemper, vel vario more procedit. Vno ſemper, ſi à prima vel vſque minuuntur vel vſque augentur. Vario, ſi interdum maior minorem, interdum minor maiorem inſequitur. Iſtas omittamus. Prioris moris æquè infinita ſunt genera. quis enim præſcribat, quantulo minores maioréſq. in ordinem vſque cõtinuentur? Quædam tamen tanta æqualitate ab initio reguntur, vt ex ipſa data prima proportione ceterarum vel incrementi vel contractionis modus pendeat. Quod ſic explicetur.

OMNIS *numerus alio maior eum ſuperat, omnis item alio minor ab eo ſuperatur, aut integro integríſue, aut parte partibúſue. nam cùm integri & partis partiúmue, aut integrorum & partis partiúmue diſcrimen eſt, eam ſuperantiam ego ſolis partibus exprimo. Iam ſuperationis cuiuſque nuncupatio ſic eſt concipienda, vt intelligatur facilè quis ſit numerator, quis denominator, vt vocant, fractionis. Vt, binarius vnitatem, quaternarius binarium, ſenarius ternarium ſuperant vno toto, ſeu vna integritate: ternarius vnitatem, ſenarius binarium, nonarius ternarium ſuperant duobus totis: ternarius binarium, ſenarius quaternarium, nouem ſenarium vna dimidietate: quinarius ternarium, denarius ſenarium, quindecim nonarium duabus tertiis: demum quinque binarium, decem quaternarium, quindecim ſenarium ſuperant tribus dimidietatibus, ſeu ſecundis: ſicut ſeptem binarium, quatuordecim quaternarium, vigintiunum ſenarium vincunt quinque dimidietatibus. Viciſſim, hi ab illis ſuperantur talibus partibus. Quas nuncupationes exprimamus fractorum*

nume-

numerorum more, his notis. vnam integritatem ſic, $\frac{1}{1}$. duas integritates ſic, $\frac{2}{1}$. vnam dimidietatem ſic, $\frac{1}{2}$. duas tertias ſic, $\frac{2}{3}$. tres dimidietates ſeu ſecundas ſic, $\frac{3}{2}$. quinque dimidietates ſic, $\frac{5}{2}$. ad eúmque modum reliquas omnes quæ ſe offerent. vocetúrque, tamquam in fractis numeris, ſuperior numerorum numerator, inferior nominator.

DEINDE *intelligendum hoc quoque, cùm proportiones diuerſæ contendantur, ſi ſunt quæ numeratorem aut nominatorem exceſſus eundem habeant, maximam eam fore, quæ numeratore eodem minimum habeat denominatorem, aut denominatore eodem maximum numeratorem: minimam contrà, quæ vel numeratore eodem maximum denominatorem, vel denominatore eodem minimum habeat numeratorem. Sic ſeſquialtera maior inuenitur quàm ſeſquitertia, quia huius exceſſus ſit* $\frac{1}{3}$, *illius* $\frac{1}{2}$, *aut huius exceſſus* $\frac{2}{6}$, *illius* $\frac{3}{6}$: *vtriſque etiam maior dupla, quæ exceſſum habeat vel* $\frac{1}{1}$, *vel* $\frac{6}{6}$.

EX *his facile erit eas proportiones noſcere, quæ dictam æqualitatem ſeruant. Nam cùm proportione vna data ſic ceteræ ſequuntur, vt earum exceſſus, vel denominatore ſeruato eodem quem exceſſus datæ proportionis habebat, creſcat aut minuatur numerator adiectione aut detractione denominatoris: vel numeratore manente, creſcat minuatúrue denominator adiectione aut detractione numeratoris: quæ alterutro inquam modo proportiones ſeſe diuerſæ cõſequuntur, eæ ſeruãt quam dixi æqualitatem. Eædem illæ producunt quas quærimus harmonicam & Arithmeticam proportionalitates. ſed diuerſo modo. Nam quibus nominator manet numeratore mutante, arithmeticam producunt, cùm ad vnum omnes terminum rectæ; harmonicam, cùm ad*

vnum omnes terminum inuerſæ adiungantur. Quibus verò numerator manet mutante nominatore, eaſdem proportionalitates producunt continuatæ. quare de his ſolis loquamur.

Cvm igitur proportione data quauis, minores aliæ ſequuntur hac lege & menſura detrimenti, vt exceſſus numeratore eodem, nominator vſque creſcat acceſſione numeratoris; tales proportiones (quas vocemus æqualiter decreſcentes) ſi rectæ continuentur, arithmeticam; ſi inuerſæ, harmonicam edent proportionalitatē: quemadmodum contrà, cùm proportione data quauis, maiores aliæ ſequuntur hac lege & menſura incrementi, vt exceſſus numeratore eodem, nominator vſque minuatur deceſſione numeratoris; tales proportiones (quas vocemus æqualiter creſcentes) ſi rectæ continuentur, harmonicam; ſi inuerſæ, arithmeticam edent proportionalitatem. Vtrumque autem proportionalitatis genus, hoc eſt tam Arithmeticam quàm harmonicam, æquè finitas & infinitas eſſe conſtat. nempe quatenus data proportione maiores ſequuntur, quia abſumi ad extremum denominatorem minuendo oportet, finitæ ſunt: in alteram verò partem, id eſt quatenus data proportione minores ſequuntur, quia ſine fine numerus quiſque poteſt augeri, infinitæ. Et, cùm ſimpliciter quæratur finitæ an infinitæ ſint, dicam infinitas eſſe, æquè atque Geometricam. ſufficit enim ad infinitatem totius, infinitas alterutrius partium.

Hanc rem pauciſſimis exemplis illuſtremus. Sit data proportio dupla. hac nulla poteſt dari maior, ad hūc modum de quo loquimur. nam ſi denominatori exceſſus (eſt autem $\frac{1}{1}$) detrahas numeratorē, nihil iam ſupereſt: at minores dabūtur, ſeſquialtera, ſeſquitertia, ſeſquiquarta,

quarta, ſeſquiquinta, ſeſquiſexta, ſeſquiſeptima, & aliæ ſine fine. quarum exceſſus omnium ſic notentur $\frac{1}{1}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{7}$ | *termini autem ipſi proportionum habentur ex notis exceſſus. nam denominator, minor eſt terminorum: maior autem parietur, numeratore ad denominatorem addito. Igitur duplæ termini ſunt, 1.2. ſeſquialteræ, 2.3. ſeſquitertiæ, 3. 4. ſeſquiquartæ, 4. 5. ſeſquiquintæ, 5. 6. ſeſquiſextæ, 6. 7. ſeſquiſeptimæ, 7. 8. quæ ſic rectæ continuatæ, relinquũt arithmeticam proportionalitatem in numeris, 1.2.3.4.5.6.7.8. eædem inuerſæ, dabunt harmonicam continuatam in minimis numeris, 840. 420. 280. 210. 168. 140. 120. 105. Rurſus, ſit data proportio ſuperpartiẽs duas quintas, cuius exceſſus notatur his numeris* $\frac{2}{5}$, *termini autem ſunt proportionis 5.7. minores ſequentur infinitæ, vt eæ quarum exceſſus* $\frac{2}{7}$, & $\frac{2}{9}$, & *aliæ infinitæ: maiores erunt, quarum exceſſus* $\frac{2}{3}$, & $\frac{2}{1}$. *Nec vlla maior amplius dari poterit, quia denominatio ſic iam eſt imminuta, vt numeratore ſit minor, nec detrahi ex ſe amplius illum patiatur. ſiue autem detrahi numerator ex denominatore nequit, vt hic; ſiue detractus nihil relinquit, vt ante; hoc eſt ſignum ad finem eſſe peruentum augẽdi proportiones. Termini dictarum proportionum ſunt, 1.3. & 3.5. & 5.7. & 7.9. quæ rectæ continuantur in Arithmeticam proportionalitatem, in his numeris minimis, 1.3.5.7.9. inuerſæ in harmonicam, in his minimis, 315.105.63.45.35.*

CAPVT VIII.

ATQVE *hoc quidem modo, quàm aptiſſimis & breuiſſimis diuiſionibus, ad naturæ cuiuſque proportionalitatis cognitionem perduci oportuit. quarũ plura*

longè, nempe infinita fingi poſſe genera, ex iiſdem diuiſionibus intelligi facilè poteſt. etenim qualeſcumque, & quotcumque quiſque velit, continuare permittitur. Iſtas tandem definiamus. Geometrica continua proportionalitas eſt, cùm eædem proportiones plures in ordinem cohærent. Arithmetica, cùm aut æqualiter decreſcentes rectæ, aut æqualiter creſcentes inuerſæ plures continuò nectuntur. Harmonica, cùm aut æqualiter decreſcentes inuerſæ, aut æqualiter creſcentes rectæ plures continuò nectuntur.

NEQVE *hæ definitiones vetant quin in infinitum extendi ſingulæ queant. Qua prima re Boëtij doctrina ab hac noſtra vincitur. qui cùm imperfectè, ſub medietatis nomine, tradit omnia; tum noſtræ artis proportionalitatem, quam diligentiſſimè explicare debuerat, definit imperfectiſſimè. non enim eius definitio, niſi ſæpius repetita ad plures tribus terminos extendi poteſt. atqui decebat veram definitionem tam eſſe amplã, quàm latè res ipſa per naturam patet. Deinde, cùm proportionalitatem ipſe vocet, quomodo nomini ſatisfacit, ſi non proportionum quas continuat naturam explicat? non enim ſatis eſt dicere, diuerſas in vtraque & arithmetica & harmonica proportiones continuari: ſed quale genus diuerſitatis habeant explicari conuenit. Multas quidem ipſe numerorum cuiuſque proportionalitatis proprietates, præſertim in Arithmeticis, commemorat. ſed non hoc agitur. quippe res quæuis infinitas de ſe proprietates, ceu radios, iacit: nec eſt quicquam promptius, quàm, per numeros verſare oculos volenti, obſeruare plurimas. Nos quidem genus diuerſitatis earum proportionum, veluti filo diuiſionibus ſuperioribus ducti, quæſiuimus. per quas intelleximus, Arithmeticam*

meticam & harmonicam proportionalitates ab eadem ſtirpe, etſi diuerſiſſimis modis, eſſe prognatas, & æquè autem vtramque à Geometrica differre. neq. vacillandum eſt nobis, vt Boëtio. qui conſtituti nihil in hac re habens, vno loco Geometricæ Arithmeticam veluti è regione opponit, quia ſint in illa proportiones pares diſparibus differentiis, contrà atque in hac proportiones diſpares paribus differentiis: alibi verò harmonicam atque Arithmeticam contrariè opponens, Geometricam medietatis inter vtramq. ſpeciẽ habere ſcribit. Quamquam Boëtij traditiones non eſt hic cenſendi locus. fortaſsis otium aliquãdo dabitur ad Muſica ipſius annotandi. interea Ptolemæi & Ariſtoxeni, maximorum virorum, his iiſdem de rebus videre ſcripta deſidero.

PERGAMVS *nunc proportionalitatum quas definiuimus nominis cauſas quærere. Geometricam puto dictam, quòd plurimum Geometris conuenit: Arithmeticam, quòd talis continuationis terminos ipſa numerorum ſeries ſpontè oſtendit. etenim paris numeri adductione aut ſubductione (quem nos numeratorem exceſſus, Boëtius differentiam vocat) termini proportionalitatem continuantes habentur. Harmonicam, quòd omnium maximè concinna ſit, & temperandis Muſicis conſonantiis vnicè vtilis. Etenim cùm ſimilium proportionum (vt infrà intelligetur) exſtructio in Muſica ſit infrequentiſſima, gaudet enim diuerſitate; monſtrat natura conuenientius minores proportiones ſuprà locari, maiores infrà veluti pro fundamento ſubſterni. vt vbi maximæ ſunt voces, ibidem maximæ proportiones audiantur: atque ita decenter omnia conſpirent, ne paria omnibus, nedum minoribus laxiora, maioribus arctiora veluti ſpatia deputentur;*

ſed la-

ſed laxiora maioribus, minoribus arctiora.

DICENDVM *aliquid etiam de æqualitate. à qua Boëtius & proportiones & proportionalitates ſtudioſè deducens, ſatis indicat magni apud veteres pretij eam fuiſſe diſciplinam. Tametſi mihi quidem non aliud quàm (quod aiunt Dialectici) principium petere videtur, dum æqualitatem quærit in rebus non æqualibus. nam inæqualiter æqualitates cogitur adiungere, ad exhibendas quas vult medietates: & partim tantundem dicit atque ſi dixiſſet, numerum quemuis cape primò toties, deinde toties, tertiò toties, & habebis talem medietatem: partim ea dat præcepta, quibus vltra tres terminos vti nequeas: quod imperfectæ eſt doctrinæ, in iis quidem quæ ad quotlibet continuari terminos queunt. quæ mihi res vltimi capitis primi Arithmeticorum, elegantis alioquin & iucundi ſanè, magnam admirationis partem exemit. In harmonicis verò medietatibus ex æqualitate ducendis etiam ridiculus eſt. nam cùm duas tantùm, ob inopiam conſonantiarum, vetuſtas agnouerit; ad ſingulas variare præcepta cogitur. Dicamus igitur noſtro more, quæ huc pertinere videbuntur.*

SIMVL *atque ab vnitate & æqualitate diſceditur, certum eſt in viam nos infinitatis ingredi. nam neque multitudinis neque inæqualitatis vlli ſunt fines. At natura id vitium ipſa emendat, infinitate vtriuſque ad varietatem (qua gaudet) commodè vtens: ſingulis autem & multitudinibus modum, & inæqualitatibus legem, normámque, ſeu ſpeciem præſcribens: atque infinitatem ita finiens, vt poteſtate quidem in hiſce rebus ſit ſemper, opere verò numquam. Igitur cùm numerus ſine fine augeri per ſe poſſit, ſine fine tamen augetur numquam. ſinguli enim numeri finiti ſunt, & numerabiles,*

rabiles, vt loquuntur philoſophi. Item, cùm quæuis inæqualitate aliæ maiores minoréſque ſine modo dari per ſe queant, tamen cùm ad rem venitur modum accipiũt. ſimul enim aliqua inæqualitas editur, atque menſuram legémque cuius præſcripto teneatur, ipſo oſtendit nomine. Ita pulcherrimè dicitur, omnem inæqualitatem ad æqualitatem reuocari. temperatur quippe æqualitate legis ſuæ. certo enim modo quæuis inæqualia ſunt inæqualia.

HANC æqualitatem in dictis proportionalitatibus oſtendamus. In Geometrica proportionalitate, æqualitas proportionis omnem illam terminorũ diuerſitatem reuincit & continet, ne veluti diffluat. In Arithmetica & harmonica, inæqualitas eſt & numerorum & proportionum: ſed æqualitas menſuræ, ad cuius præſcriptum dictis proportionibus ſenſim in vtraque minuentibus, numeri continuantes creſcunt in Arithmetica, tenuantur in harmonica; aut proportionibus augeſcentibus, numeri verſa vice hic tenuantur, creſcunt in illa. quemadmodum ex ſuperioribus eſt intellectum.

CAPVT IX.

RESTAT differentiarum, quæ proportionum numeris intercedunt, rationem exponere, poſtquam Boëtius tam frequens eſt in earum mentione. Differentiarum conſideratio dupliciter poteſt inſtitui, vel cum finibus ſeu terminis quos diſtinguunt; vel inter ſe. Hæc conſideratio magis eſt obuia: déq. ea Boëtius intelligendus, cùm ait proportionalitatis Geometricæ & harmonicæ differentias eſſe inæquales, Arithmeticæ ſolius æquales. Secundum quam differentiæ conſiderationem dicamus, Geometricæ proportionalitatis differẽtias eadem pro-

dem proportione ſe ſubſequi qua terminos ipſos. vt in ſeſquialterarum ſuperius poſita continuatione, differentiæ 16.24.36.54.81, ſe mutuò ſuperant proportionibus ſeſquialteris. In Arithmetica proportionalitate, differentiæ ſunt omnes pares. vt huius ſeriei numerorum, 1.2.3.4.5.6.7.8. differentia eſt ſola vnitas: alterius, 1.3.5.7.9. ſolus binarius. In harmonica verò ſic contrahuntur, vt numeratore imminutionis manente creſcat denominator eiuſdē ſemper numeri augmento: éſtque is numerus idem qui numerator exceſſus proportionum cōtinuatarum. vt horum numerorum, 840. 420.280.210.168.140.120.105. ſunt differentiæ, 420.140.70.42.28.20.15. At 420. vincit 140. duabus ſui tertiis: ergo 140. vincet 70. duabus ſui quartis, hoc eſt medietate: & 70. vincet 42. duabus ſui quintis: & 42. vincet 28. duabus ſui ſextis, ſeu vna tertia: & 28. vincet 20. duabus ſui ſeptimis: demum 20. vincet 15. duabus ſui octauis, quæ eſt vna quarta pars. Eodem modo & alterius exempli numerorum, 315.105.63.45.35. ſunt differentiæ, 210.42. 18.10. & ſecunda minor eſt quàm prima, quatuor primæ quintis partibus: ergo erit tertia minor ſecunda, quatuor ſecundæ ſeptimis: & quarta minor tertia, quatuor tertiæ nonis partibus. Quibus in exemplis videre licet numeratore manente, denominationem creſcere, in priori quidem exemplo vnitate, qui numerator erat exceſſus continuatarum illic proportionum; in poſteriori creſcere binario, qui erat numerator exceſſus continuatarum hic proportionum. Idem in aliis omnibus inuenietur. Quam partem veteres neglexerunt. qui in Geometrica quidem & Arithmetica proportionalitatibus qualis eſſet differentiarum inter ſe proportio plenè tradi-

tradiderunt; quòd earum proportionalitatum infinitatem agnoſcebant: at in noſtra harmonica, ſub medietatis complexu ſe continentes, infinitatem eius nō videntur habuiſſe cognitam: quare & differentiarum comparationem cum terminis ipſis confundentes, imperfectam ei definitionem accommodarunt: poſteriores verò, medietatum iſtarum admiratione capti, alias prætereà ſeptem ad numerum denarium explendum excogitarunt. vt Boetius libro Arithmeticorum ſecundo commemorat.

ALTERAM *differentiarum comparationem eſſe dixi, cum finibus ſeu terminis ſuarum proportionum. Quæ mihi differentiæ conſideratio in primis eſſe propria atque legitima videtur. Etenim ſi Mathematici eaſdem proportiones eſſe omnes putant, quæ ad eoſdem minimos terminos poſſunt redigi, propterea quòd ſint quorundam numerorum æquè aliquoties multiplices, quantumuis maioribus aliæ atque aliæ numeris exprimantur; ſi Mathematici ad minimos ſemper terminos omnia reſolui iubent, & inde proportiones quaſuis æſtimari volunt; quid eſt cauſæ cur differentias ſua quaſque magnitudine, non proportione, & terminorum quos diſtinguunt reſpectu metiamur? Equidem cauſam huic dediſſe rei puto Arithmeticæ proportionalitatis differentiarum æqualitatem. Secundum hanc ergo differentiarum conſiderationem dicamus, in Geometrica proportionalitate, vt proportionum, ita & differentiarum perpetuam eſſe paritatem. vt in exemplo continuatarum ſeſquialterarum in numeris, 32. 48. 72. 108. 162. 243. eorum numerorum differentiæ, ſi quæque cum ſuis terminis conferantur, erunt minoris terminorum partes dimi-*

dimidiæ, maioris tertiæ, ſimul vtriuſque quintæ. Id in vna proportionum oſtendiſſe ſatis habebo. 32. & 48. habent differẽtiam 16. quæ eſt medietas 32. tertia pars 48. eorundem 32. & 48. coniunctorum in vnam ſummam 80. pars quinta. perinde atq. in ipſis minimis eius proportionis numeris eueniebat, vt 2. & 3. differẽtiam haberent 1. quæ eſt ½ termini minoris 2. & ⅓ maioris 3. ſummæ autem vtriuſq. pars quinta. eſt enim ſumma 5. Secundum eandem conſiderationem differentiæ, Arithmeticæ & harmonicæ proportionalitatum communiter eſt proprium, minorum vſque, vt proportionum, ita & differentiarum ſeriem contexere: ſed nimirum cõtrario more. nam Arithmetica à minoribus incipit quantitatibus, maiores ſine fine ſubminiſtrans. Harmonica verò continuatio à maioribus ad minores vſq. progreditur. Pro exemplo ſint, hæc Arithmetica, 1. 2. 3. 4. 5. 6. & hæc harmonica, 60. 30. 20. 15. 12. 10. mutuò reſpõdentes. in vtroque enim ordine prima proportio eſt dupla: & differentia numerorum, minoris æqua, maioris media, ſummæ pars tertia. ſecunda proportio eſt ſeſquialtera: & differentia numerorum, minoris dimidia, maioris tertia, ſummæ pars quinta. tertia proportio eſt ſeſquitertia: & differentia numerorum, minoris tertia, maioris quarta, ſummæ pars ſeptima. quarta eſt proportio ſeſquiquarta: & differẽtia numerorum, minoris quarta, maioris quinta, ſummæ pars nona. vltima eſt proportio ſeſquiquinta: & differentia numerorum, minoris quinta, maioris ſexta, ſummæ pars vndecima. vt ex hoc ſchemate clarius apparet.

1. 1. 1. 1. 1.	Differentiæ	30. 10. 5. 3. 2.
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Termini ipſi	60. 30. 20. 15. 12. 10
3. 5. 7. 9. 11.	Summę terminorũ	90. 50. 35. 27. 22.

Ex

Ex *quibus intelligi poteſt proportionalitatis harmonicæ, ſola certè concinnitatis nomine digna, eximia ſtructuræ venuſtas, atque artificium. etenim proportiones vſque varians, quod non facit Geometrica; non maioribus numeris minores, vt Arithmetica; ſed conueniēter maioribus maiores, minores minoribus quantitatibus proportiones differentiáſque diſtribuit, ſimul & numeros & proportiones decorè contrahens. Eſtq́; aurium admirabile, vt omnia Dei opera, ſentiendi accuratúmque inprimis iudicium, tam clarè vnam proportionalitatem alteri præferentiū: vt nullo ſenſu proportiones perinde atque auribus acutè cernamus.*

Hæc *ſatis eſſe poterunt ad proportionalitatū trium celeberrimarum theoriam. Etenim omnia proportionalitatum genera conſectari qui velit,* Libyci velit æquoris idem Diſcere quàm multæ Zephyro turbentur arenæ. *quippe infinita eſt variatio nectendarum proportionum, præcipua quidem capita diuiſionibus, initio diſputationis huius, conati ſumus diſtinguere, vt notari meliùs poßint.*

Capvt x.

Sed *nihil eſt cauſas & abſtractam omnem contemplationem perdidiciſſe, niſi ad vſum adhibere queas. Neque probare ſoleo, quòd ſpeculationi præter modum dediti quidam, vſu ipſo non modò abſtinent, ſed apertè eius contemptum quoque profitentur. Ego verò abſtractam illam cognitionem maximi facio quidem, eſt enim neceſſaria: ſed ita temperari probo, vt perſpici poßit quam auctoritatē habeat, cùm ex eius præſcripto agendum eſt. Simul ea debet humanitas eſſe contemplatoris, vt, ſi in vſu obſcuritatem, ſuperfluámue operoſitatem,*

aut errores deprehendit; illam illuſtret, huius reciden-dæ rationem oſtendat, iſtos inſectetur: atque ita quàm emendatiſsima cuncta faciat. Quod contrà ſuperiorum temporum ſcriptores nonnulli fecere. Nam vel ſola ſignorum Muſicorum infinitate miſerè diſcipulos occiderunt: quos decebat, ereptos tam inexplicabili labyrintho, ad alia maioris momenti ſine ambagibus rectà perduci. At illi, tamquam ibi vis omnis numerorum, quibus in rem Muſicam plurimum eſſe auctoritatis audierant, conſumeretur; doctrinam facilem & ſimplicem, varietate ſignandi, difficillimam & maximè multiplicem reddidere. Quid autem ſunt conſecuti? vt miſeri Muſici, mira inde arcana eruere ſperantes, huc ingenium omne transferrent, & pro viris elegantibus magni nugatores fierent: eáque res primùm diuerſitate opinionum, vt ſibi quiſque perſpicacior & ſubtilior videbatur, rixas ingentes gigneret: poſteà ſenſim in contemptum & deſuetudinem meritò tota veniret.

SED *ante omnia infinitatem, quam natura reiicit, hinc excludere, & ad Mathematicos, qui infinita ſola animi cogitatione ſuſtentant, relegare conuenit: eóſque fines veſtigare, quos ipſa ſibi natura præſcripſit. Pendent autem ex duarum quaſi legum auctoritate. Quarum priori cauetur, nequa admittatur alia proportio ad proportionalitatum fabricationem, quàm quæ ex libri primi inſtitutione apta reperiatur conſonantiæ. Quo ex capite arcentur proportiones, cùm aliæ plurimæ quas contemplatio ſuggereret, tum quas diuiſio diateſſaron monſtrat: quas tamen non ignoro ad conſonantiā aptari fortaſſe poſſe, earúmque interualla in genere cromatico audiri iudico: ſed abſtinere nunc earum commemoratione volo, quòd hoc vſu Muſices ſint prorſus inutiles. præ-*

les. præſertim cùm & quam tradidi theoria, & quas mox ſubiiciam diuiſiones, æquè ad illarum compoſitionem intelligendam ſufficiant, ſiquando temporis & ingeniorum curioſitate producentur.

ALTERA lege vocibus, quarum concentu compoſitio Muſica coagmentatur, metam natura ſtatuit. etenim plus quàm humanæ voces ferant aſcendere aut deſcendere prohibemur. Hanc metam, & veluti ſeptum, prolixius hic non explicabo. eſt enim ea quæſtio propria alterius loci. Ponamus tamen, quod ad rem præſentem ſufficiat, quódque omnes ſponte Muſici vel poſtulanti concedant, fines curſui partium triſdiapaſon, ſeu viceſimamſecundam: quos limites humanæ voces ordinariæ, cùm quantum commodè aut viri deſcendere, aut pueri puellæue aſcendere queant, vnà conferas, non facilè tranſibunt. Eos fines ego ſic partior, vt in Tonis imparibus (quos vocant) Baſſus ad ſextam infra finalem deſcendat, Tenor ad decimam vſque ſupra eandem finalem aſcendat. ita habeo decimamquintam, ab imo Baßi vſque ad ſummum Tenoris. Superior autem, ſeu pueri vox, octauam ſupra Tenorem adiiciēs, neque amplius, perficit mihi viceſimamſecundam, intra quam cantus regularis tonorum imparium ludere & vagari poßit. Cùm Tonus eſt de parium tonorum ordine, Baſſus ad nonam infra finalem deſcendit, Tenor ad ſeptimam ſupra eandem. ita decimaquinta eſt inuenta. cui ſi accedat octaua, à voce puerorum, fit viceſimaſecunda. quo ſepto tonorum parium curſus cohibetur. Nulla igitur proportionalitas vltra triſdiapaſon poterit extēdi.

PROPORTIONALITATIS autem comprehendendæ præcipua pars cùm pendeat à cognitione maioritatis, vt ita dicam, minoritatisq́ſ ſingularum conſonan-

tiarum; breuiter hic expediendum, quo modo auris eas percipiat atque examinet. non enim, oculorum more, magnitudinem diſcriminis ſeu differentiæ quantitatem à proportione diſtinguit: ſed vtraſque coniungit. aut potius contraria iſtorum ſenſuum eſt vis. nam oculus ſpatia diuerſarum magnitudinum magis, quàm proportiones notat: cùm auris proportiones quàm ſpatia ſeu differentias potius obſeruet. Nemo ergo Muſicus, oblata ei Geometrica proportionalitate, maius eſſe inferioris quàm ſuperioris cōſonantiæ ſpatium, ſed æqualia vtraque dicet: qui non vnitatum cumulos numeret; ſed proportiones, & plurium in medio maioríſque proportionis vocum capacitatem expendat. Quare propoſitis tribus vocibus A.a.aa. aut A. D. a. dicet Muſicus tantam eſſe diſtantiam inter a. aa. atque inter A.a. idem irridebit ſiquis ei perſuadere conetur, inter D. a. non plus quàm inter A.D. intercedere ſpatij. quomodo enim, inquiet, cùm hoc duas tantùm, illud tres in medio voces admittat? Adeò de differentiis aliter atque de ſingulis quantitatibus iudicat. eo nempe modo, quem in conſideratione differentiarum poſterius tractantes, legitimum eſſe & proprium diximus. Igitur nullus eſt Muſicorum qui, tribus propoſitis vocibus la.fa.re, vt D.F.a. non ſit continuò dicturus, earum vocum minimam & tenuiſſimam eſſe la, deinde fa, maximam re. quia ſatis intelligat minus vocis, ſiue quantitatis, eſſe in la, quàm in fa, aut in re: tamen cùm ad æſtimandam magnitudinem ſpatij inter la. fa. aut inter fa. re. venietur, non iam ad abſolutam aliquam quantitatē ſpatij intendet animum; ſed ad proportionem: pronunciabítque la. fa. maius, quàm fa. re. quòd voces, quas totidē atq. fa.re. capit, maioris ſint proportionis. Sic aa. & aaa. perinde magnam diffe-

differentiam admittere dicet, atq. A.a.*quia octo vtriſque finibus voces, & paris quidem proportionis, capiantur. quid autem refert maiores an minores ſint ipſæ voces ſingulæ, dum totidem ſint? Res enim iſta omnis proportionibus, non dimenſo, geritur: nec eorum ſonorum, qui ſunt inter* aa. aaa. *poſſint intercedere plures inter* A.a. *nec eorum qui ſunt inter* A.a. *intercedant pauciores inter* aa. aaa. *ſed ita ſuis quæque ſedibus hærent affixæ, vt neque ex* a. aaa *ſpatiis in ſpatia* A. a. *tranſire, nec ex his in illa ſpatia recipi vlla queat. quæ autem ſpatia voces aliquas habent communes, vt ſpatium* A.a. & D.d. *voces habent communes.* D.E.F.G.a. *in iis videmus non eundem ordinem eas voces vtrobique ſortiri, ſed in vno altius ſitas quàm in altero. Quod ſi autem ipſius dimenſæ quantitatis eſſet habenda ratio; continuò ſequeretur carmen quoduis cũ altius depreſſiúſue idem, hoc eſt à viris diuerſæ vocis, aut pueris caneretur, toties mutari, quoties intentio vocis eſſet mutata. quod fortaſsis abſurdum eſt, & contra hominum omnium iudicia: támque alienum à natura, quàm ſi dicas proportionis duplæ mutari capacitatem, quoties aliis aliiſq. terminis exprimeretur. vt 1. 2. aut 2. 4. aut 3. 6. Refert tamen paululum fortaſſe, quàm intenta voce quidque canatur: ſed nihil ad rei ſubſtantiam id pertinet, nec huius loci eſt ea quæſtio.*

IDEM *Muſicus in Arithmetica proportionalitate, non eadem vſque manere ſpatia, ſed ſemper augeri dicet; quia proportiones terminorum augeantur: contrà, in harmonica vſque imminui: vt in his exemplis* D.F. a.d. & D.G.b.♮.d. *Neque mirari conuenit, quòd iam dico proportiones terminorum augeri ſemper in Arithmetica proportionalitate, quas antè tradiderim minui.*

Deinceps enim vſui conuenienter mihi loquendum, & hypotheſis ſemel poſtulata vbique ſeruāda eſt, vt à grauiſſima voce initium ſumamus numerandarum vocum, quæ in proportionalitatem cōſpirant. ita, quæ in Arithmetica proportionalitate paulo ante vltima, eadem nunc prima vocatur. Quo ſit, vt ſiue quis has proportiones 1.2. & 2.3. & 3.4. quo proponuntur ordine, ſingulas inuertat hoc modo, 2.1. & 3.2. & 4.3. & continuet, 12.6.4.3. ſiue rectas relinquat ſingulas, ſed ordinem inuertat, vt hîc 3.4. & 2.3. & 1.2. & ſic continuet 3.4.6.12. vtrouis modo idem efficiat. æquè enim maxima vox ad imum ſubſidere putanda, ceteræq́; in ordinem pro magnitudine quæque ſua venire. Eodem modo, ſint datæ continuandæ proportiones 1.2. & 5.4. numeri naſcuntur ex præſcripto quartæ octaui Euclidis, hoc ordine, 5.10.8. at in re Muſica ordinem habebunt hunc, 5.8.10. perinde atque ſi nati ſint continuatis proportionibus 5.8. & 4.5. ſed & quatuor aliis præterea modis eoſdem tres numeros procreabo alio ordine, nempe continuatis, 8.5. & 1.2. ſic, 8.5.10. & continuatis 4.5. & 2.1. ſic, 8.10.5: & continuatis 2.1. & 5.8. ſic, 10.5.8: & continuatis 2.1. & 8.5. ſic 10.8.5. quæ omnia pro eadem proportionalitate habendum, neque in nugis rem præpoſterè quærendum.

CAPVT XI.

QVIBVS *ita conſtitutis, tempus eſt proprius rem aggredi. Probas igitur compoſitiones agnoſcere ſuperius edocti, de cuiuſque concinnitate ſententiam ferre diſcemus ex proportionalitatum regulis. Quare diuiſiones ſuperiores, paululum deflexas, ad compoſitionum nomen aptemus. Compoſitio quæuis (de duarum*

vocum

vocum pluribus loquor) aut paribus conſonantiis (hoc quoque nomine pro proportionum vtar) ordine, aut diſparibus intexitur. Paribus, admodum paucæ. ſimilium enim conſonantiarum ſolas octauas mutuò imponere licet: &, ſiquis plures quintas, quartas, tertias ſextáſue maiores, tertias ſextáſue minores in ſeriem extruat, vitioſa omnis fit compoſitio. Nec fortaſsis incongruenter naturæ hoc habet, vt proportionalitas eandem per omnia diuerſitatem præferens in ea ſola conſonantia toleretur, quæ diuerſitatem minimè diuerſam præfert, & identitatem ſub diuerſitate celat. Ita inuenimus Geometricæ proportionalitatis in Muſica rariorem eſſe vſum, quàm aliarum omnium. gaudet enim diſsimilium coagmentatione.

E *diſparibus conſonantiis conueniunt ceteræ compoſitiones omnes. Quæ in duo ſumma genera abeunt, poſſúntque merè & mixtim diſpares vocari. Merè diſpares, quæ vnum diſparitatis genus per omnia ſeruant. ſúntque & ipſæ duplices, quatenus aliæ ſemper maiores, aliæ ſemper minores ſubiungunt. In hanc claſſem harmonicæ, in illam arithmeticæ proportionalitates recipiuntur: ſed & aliæ multæ, etſi nomine carẽt. Mixtim diſpares ſunt ceteræ omnes, in quibus nimirum & maiores minoribus, & minores ſuccedunt maioribus, & iiſdem diuerſæ cùm libet conſonantiæ intercedunt. De quibus omnibus agamus, Geometricis omiſsis, quas expediuiſſe vno verbo ſatis fuit. Merè diſparium, harmonicæ atque Arithmeticæ principatum tenent. quæ primæ quoque omnium enumerentur. ſunt enim paucæ: & vtræque totidem.*

CONSONANTIÆ *octaua, quinta, quarta, tertia maior, tertia minor, ſi tali ordine vel omnes, vel quot-*

uis earum, dum non pauciores duabus, mutuò ſibi imponantur, fiet harmonicæ proportionalitatis compoſitio: ſi contrario ordine, fiet cōpoſitio proportionalitatis Arithmeticæ. Igitur hæc compoſitio A. a. c. aa. cc ※. ee. *& tota, & quæuis eius pars (dum quidem conſequentes voces, nec minus tribus, nec abrupto ordine, deligantur) eſt harmonica. Contra hæc,* A.C.E. a.e.ee. *& tota, & quæuis eius pars, eſt Arithmetica. Neque in hanc ſeriem aliæ conſonantiæ poſſunt adſciſci: poſtquam neque octaua maiorem ſe tali lege augmenti vllam prorſus habere proportionem ſuperius eſt cognita; neque, quas tertia minor habet eadem lege ſe minores, vtilem nobis conſonantiam, vt dictum eſt modò, reddunt. Has ſeries nobis indicarunt numeri Arithmetici ordinis, 6. 5. 4. 3. 2. 1. quibus harmonici reſpondent, 60, 30, 20, 15, 12. 10. Secundam ſeriem indicant numeri 8. 5. 2. quibus reſpondent harmonicè 20. 8. 5. nam decima maior ſub ſexta minori, facit harmonicam compoſitionem. vt* A. c ※. aa. *contrà ſexta minor ſub decima maiori, Arithmeticam. vt* A. F. aa. *Tertiam oſtendunt numeri 5. 3. 1. quibus hi reſpondent harmonicè, 15. 5. 3. nam duodecima ſub ſexta maiore, facit harmonicam compoſitionem. vt* C.g. ee. *contra hæc ſub illa, Arithmeticam. vt* C. a. ee. *Neque poſſunt duæ iſtæ ſeries augeri vſque ad quartam, nedum ad plures voces: quòd neque illic dupla ſeſquialtera, neque hic tripla, vllam prorſus iis legibus maiorem proportionem habent; & quas habent, vel illic ſuperpartiens tres quintas, vel hic ſuperpartiens duas tertias, ea lege minores, non poſſunt ad conſonantiam aptari. Igitur trium vocum (inde enim proportionalitas incipit) numerari poſſunt proportionalitates Arithmeticæ ſex. nempe quatuor ex prima ſe-*

rie, 6.

rie, 6.5.4.& 5.4.3.& 4.3.2.& 3.2.1. vna ex ſecunda, 8.5.2. vna ex tertia, 5.3.1. quibus harmonicæ totidem reſpondent, ex prima ſerie quatuor, 60.30.20. & 30.20.15. & 20.15.12. & 15.12.10. vna ex ſecunda, 20.8.5. & vna ex tertia, 15.5.3. Quatuor vocum tres, ex prima omnes ſerie. Arithmeticæ, 6.5.4.3. & 5.4.3.2. & 4.3.2.1. harmonicæ, 60.30.20.15. & 30.20.15.12. & 20.15.12.10. Quinque vocum duæ, ex prima ambæ ſerie. Arithmeticæ, 6.5.4.3.2. & 5.4.3.2.1. harmonicæ 60.30.20.15.12. & 30.20.15.12.10. Sex vocum vna, nempe ipſa tota prima ſeries. Arithmetica, 6.5.4.3.2.1. harmonica, 60.30.20.15.12.10. Plurium vocum nulla dari neq. pura Arithmetica poteſt, neque pura harmonica compoſitio.

Ceteræ compoſitiones merè diſpares non ita poſſunt numero comprehendi: eodem tamen modo, vt Arithmeticæ & harmonicæ, naſcũtur duæ ſemper vna, eæ'que contrariæ. Quare & eas quæ maiores proportiones infrà locant, harmonicis ſimiles: quæ contra maiores ſuprà, vocemus Arithmeticis ſimiles. Quarum exempla demus trium vocum. tot enim vocum compoſitiones omnes, ſunt merè diſpares: ſi vnam excipias parem compoſitionem, quæ in omni turba vna tantùm eſt, cùm ſcilicet duæ octauæ mutuò imponuntur: ceteræ omnes ex merè diſparibus interuallis coaleſcunt. Vt, ſi continuandæ ſint proportiones dupla & ſeſquitertia, aut dupla & ſeſquiquarta, aut ſuperpartiens tres quintas & ſeſquiquarta, aut ſuperpartiens duas tertias & ſeſquiquinta; & ſingula paria continuentur recta; naſcentur proportionalitates ſeu compoſitiones arithmeticis ſimiles: ſin inuerſa; ſimiles harmonicis. hoc modo:

Similes Arithmeticarum				Harmonicarum ſimiles.			
1. 2. 3. 4.	1. 2. 4. 5.	5. 8. 4. 5.	3. 5. 5. 6.	2. 1. 4. 3.	2. 1. 5. 4.	8. 5. 5. 4.	5. 3. 6. 5.
3. 6. 8.	2. 4. 5.	5. 8. 10.	3. 5. 6.	8. 4. 3.	10. 5. 4.	8. 5. 4.	10. 6. 5.
f. F. C.	c. E. C.	c. E. C.	1. F. D.	C. c. f.	C. c. e.	E. c. e.	F. d. f.

Etenim in Arithmeticarum ſimilibus maior conſonantia eſt ſuprà: contrà atque in ſimilibus harmonicarum. in prima quidem, octaua ſupra quartam: in ſecunda, octaua ſupra tertiam maiorem: in tertia, ſexta minor ſupra tertiam maiorem: in quarta, ſexta maior ſupra tertiam minorem. qui ordo commutatus eſt in quatuor harmonicarum ſimilibus, quæ ſingulis reſpondent. Poſſint & plurium tribus vocum dari compoſitiones meræ diſparitatis, quæ harmonicarum arithmeticarúmq. ſint ſimiles: ſed raræ ſunt, quæ non ex parte ſaltem aliqua verè harmonicæ arithmeticæq́ ſint. Vnum tamen libet exemplum fingere. ſuperextruātur mutuo octaua, quarta, & tertia minor in his numeris 16. 8. 6. 5. ſeu, A. a. d. f. *eſt hæc harmonicæ ſimilis: contra iſta eius aduerſa,* A. C. F. f. *in numeris, 48. 40. 30. 15. arithmeticæ ſimilis. Plurimæ verò ex parte (vt dixi) verè harmonicæ arithmeticæq́ compoſitiones occurrunt. vt hæc* C. c. f. aa. *in numeris 40. 20. 15. 12. eſt vera harmonica ex parte trium altiorum vocum ipſa autem tota harmonicæ ſimilis dicenda cui plurimæ ſunt ſimiles vt hæc vſitatiſſima Muſicis* D. d. f. ✕. aa. *in numeris 30. 15. 12. 10. Quibus opponamus earum conuerſas: quæ totæ quidem dicendæ arithmeticarum ſimiles, veræ autem arithmeticæ ſunt ex parte trium inferiorum vocum. nempe* C. E. a. aa. *in numeris, 10. 8. 6. 3. & altera* D. F. a. aa. *in numeris, 2. 4. 5. 6. Ad quarum ſpeciem alia, quot libebit vocum, exempla quiſque ſibi fingat.*

EXPEDIAMVS *breuiter & mixtæ diſparitatis compoſitiones. quarum longè maximus eſt numerus. Etenim, vt in trium vocum compoſitione nullæ occurrunt, niſi meræ diſparitatis: ita in plurium tribus compoſitione pauciſsimæ tales audiuntur. & quia paucæ fere ſunt: & quòd ex iis nonnullæ, vt Arithmeticæ Arithmeticarúmue ſimiles, minus placent. Miſtæ autem diſparitatis compoſitionum, quas tractare volumus, duæ pæne ſunt præcipuæ diuerſitates. nam vel ita permiſcēt diſpares conſonantias, vt prorſus mixtum confuſúmq. ſit genus: vel ſic, vt alicuius trium præcipuarum proportionalitatum aliquid in toto corpore agnoſcas. Nam hæc compoſitio* A.E.c.e. *in numeris, 12.8.5.4, prorſus eſt confuſa: in hac* A.a.aa.dd, *cuius numeri, 16.8.4.3, Geometricam proportionalitatem inter tres voces inferiores: in hac* C.E.a.c, *cuius numeri, 10.8.6.5, arithmeticam inter voces tres item inferiores: in hac* A.C. F.a, *cuius numeri, 24. 20. 15. 12, harmonicam inter tres voces ſuperiores agnoſcimus. Harum quoq. exempla ſibi quemque fingere, quot vocum volet, permittam, rem clarè indicaſſe contentus. & progrediar ad præcipuam iudicij Muſici partem, de ſingularum compoſitionum dignitate & probitate.*

CAPVT XII.

CVI *intelligendæ oportet hoc protheorema præmittere.* Quæcumque conſonantiæ, in certum ordinem mutuo ſuperextructæ, probam compoſitionem faciunt; eædem & cùm inuerſo ordine ſtruentur, probam compoſitionem facient. *Nam vt ſingulæ conſonantiæ, ita & plurium conſonantiarum aceruatio cōuertitur. cùm, vti dictum eſt, omnis compoſitio*

eodem

eodem teneatur vinculo conſonantiæ: & ab vna hac ſumma lege pendeat, ne qua vſquam audiatur diſſonantia. Quare ſi qua ſtructura proba eſt; ſequitur ex definitione, nec ad imam, nec ad ſummam, nec ad mediarum aliquam, diſſonare poſſe vllam prorſus omnium vocum quæ ſtructæ ſunt. quod ſi id autem ex artificio compoſitionis totius naſcitur: igitur eſt ipſa illa ars tamquam vna conſonantia habenda: & perinde conuerti debet, atque ſingulæ quæuis conſonantiæ. Exempla rem melius quàm ſpeculatio docebunt. Primùm Arithmetica omnis compoſitio pro inuerſa habuit harmonicam, & omnis hæc illam. Deinde quæuis alia meræ diſparitatis compoſitio arithmeticæ ſimilis, pro inuerſa habuit talem harmonicæ ſimilem: & viciſſim quæuis hæc illam. De mixtæ diſparitatis idem eſſe cenſendum oſtendam, ſingularum quas ſuperiori capite extremo attuli exemplis inuerſis. primæ enim mixtæ reſpondebit hæc, itidem mixta & confuſa, C. E. c. g. *in numeris, 30. 24. 15. 10: ſecundæ, hæc mixta, & geometrica ex parte trium vocum altiorum,* A. D. d. dd. *in numeris, 16. 12. 6. 3: tertiæ hæc mixta, & harmonica ex parte trium vocum ſuperiorum,* A. C. F. a. *in numeris 24. 20. 15. 12: quartæ hæc mixta, & arithmetica ex parte trium vocum inferiorum,* C. E. a. c. *in numeris 10. 8. 6. 5. Nonnullæ autem mixtarũ in ſeipſas conuertentur. vt omnes quatuor vocum, quibus ſumma & ima eadem eſt conſonantia: qualis eſſet hæc,* C. E. c. e. *in numeris 10. 8. 5. 4. cuius inuerſionis exemplum ipſum addere volui, vt melius intelligatur. Similes verò infinitas pæne licet fingere, etiam quinque vocum:*

4.	5.			5.	4.		
	5.	8.			8.	5.	
		4.	5.			5.	4.
4.	5.	8.	10.	10.	8.	5.	4.
e.	c.	E.	C.	C.	E.	c.	e.

cum: nempe ſi non modò ſumma & ima pares, ſed & mediæ duæ conſonantiæ ſint pares. Quæret & ſex, & mille vocum exempla, cui iucundum erit in nugis negotium. Nobis ſatis eſt docuiſſe, quemadmodum omnis compoſitio, vel in ſe, vel in aliam conuertatur: & in quamcumque conuertatur, ſi ipſa eſt proba, non poſſe niſi in probam quoque conuerti; vt ſi ipſa improba, non in aliam quàm improbam. Quo magis irridēda ſemper Muſicorum inſcitia, quartam aduerſus baſſum ferri poſſe negantium. Nam ab hac regula exceptionem aliam proferre nullam poterunt, quàm earum compoſitionum, quibus conuerſis quarta, aut eius replicatæ baſſo opponuntur, quæ alioqui contra ſuperiorem ſtabant. Atqui abſurdum eſt vnam conſonantiam tantum exceptionum dare.

HOC *præmiſſo, pronuncio meræ diſparitatis compoſitionum præſtantiores eſſe, quæ vel totæ, vel ex parte harmonicæ ſunt, & quas harmonicarum ſimiles diximus: deteriores, quæ vel totæ, vel ex parte Arithmeticæ ſunt, & quas Arithmeticarum ſimiles diximus. Mixtæ etiam diſparitatis compoſitionum, ſi quæ ex parte harmonicæ ſunt, aut harmonicas imitantur maioribus conſonantiis infra locandis, nobiliores habeam iis, quæ contrà vel ex parte Arithmeticæ ſint, vel Arithmeticas imitentur minoribus infrà conſonantiis locandis. De Geometricis ideò non loquor, quia rariſſimè occurrunt. dicam tamen conformiter eidem doctrinæ, ſi mixtæ diſparitatis compoſitio ad Geometricam addit minorem vnam pluréſue conſonantias (minores autem addere eſt neceſſe. nam pares tres octauæ ſi cumulentur, iam triſdiapaſon expleatur quatuor ſolis vocibus) rectius eas ſuprà quàm infrà locari. Vt ſit geometrica*

compo-

compoſitio A.a.aa. dico rectius habituram, ſiquis vnam pluréſue minores ei ſuprà, quàm infra adiiciat. vt A.a. aa. ee. aut A. a. aa. cc✻. ee. aut A.a.aa.dd.ff✻. aaa. quàm DD. A. a. aa. aut DD. FF✻. A.a.aa. aut AA. DD. FF✻. A.a.aa. Ad quarum compoſitionum exemplar fingere licet ceterarum, tam meræ quàm mixtæ diſparitatis, exempla multarum vocum. Sed nos, facilioris doctrinæ cauſa, tribus vocibus non egrediamur.

DICO igitur ex ſuperioribus, meliores eſſe compoſitiones has, A.E.a, & C.F.a, & A. F.a, & C.c.e, & A.F.c, & C. a. e, quàm earum conuerſas, A. D.a, & C.E.a, & A. C✻. a, & C.E.e, & A.E.c, & C.G.e. duas primas, quia ſint harmonicæ, cùm earum inuerſæ ſint Arithmeticæ: poſteriores quatuor, quia ſint harmonicarum ſimiles, cùm earum conuerſæ ſimiles ſint arithmeticis. Cur autem generaliter ita iudicem, in cauſa eſt, quòd natura, harmonicas proportionalitates tantoperè diligens, ſatis monſtrat conuenientius maiores conſonantias infrà poni. vt iam ſemel iterúmue monuimus.

CAPVT XIII.

SVNT autem hæc ita intelligēda, vt generaliter gratiores ſint auribus compoſitiones, quæ maiora infrà, minora ſpatia ſuprà locant: Non vt quæuis compoſitio harmonica, aut harmonicæ ſimilis, gratior ſit quauis Arithmetica, aut Arithmeticæ ſimili. non eſſet enim id verum. plura conſideranda. neque ex vno loco indicium omne rei tam amplæ atque multiplicis petendum. ſed quemadmodum libro primo, cùm ſimplices conſonantias præferremus compoſitis, noluimus tamen vnius originis ſimplices cum alterius originis conferre compoſitis:

poſitis: ita neque hic expectare quemquam velim, vt compoſitiones ſingulas harmonicas, omnibus arithmeticis mixtíſue comparem. abſurdum eſſet enim. Sed ſingulas quidem ſingulis, nempe ſuis conuerſis comparans, dicam ſine vlla dubitatione, duarum quæ comparentur pulchriorem eſſe, quæ harmonica vel harmonicæ ſit ſimilis. generaliter autem harmonicas, vel quæ harmonicas imitentur, pulchriores gratioréſque pronunciabo arithmeticis, vel quæ arithmeticas imitentur: & componiſtam, qui illa quàm iſtas libentius frequentabit, prudentiorem fore: etiam tonos ſeu modos gratiores, qui ſæpius, præſertim aduerſus principaliores notas, harmoniam in ipſis natiuis vocibus admittunt.

CVM *ſit autem compoſitionis ratio tam varia, vt nullum planè genus prætermittat, ſed æquè vtatur omnibus; illud iam erit prudentiæ cuiuſque, vt quando melioribus, quando item deterioribus vti conueniat, diſcernere poſsit. Loco enim quaque re cùm vtimur, bonitatem eius augemus: cùm extra locum, etiam bona corrumpimus. Temperanda ergo ſic omnia, vt commendationem mutuò ſplendorémque concilient. Cuius rei non eſt meum præcepta tradere, qui de particularibus artis regulis non agam. & fortaſsis penitus certa nulla ſunt, ſed cuiuſq. ingenium artificis hic maximè elucet. Quis eſt autem qui neſciat, in rebus omnibus naturæ cum arte conſpirationem requiri: vt neque hæc ſine illa Venerem, nec illa ſine arte plenum aliquid ſolidúmque proferat? ſæpe etiam euenire, vt qui præcepta nitidiſsimè tradere ſciant, vbi ad ſpecimen operis exhibendum veniatur, nihil dignum expectatione præſtent? contra quoſdam, & natura & exercitatione bonos artifices, opera pulcherrima perfectiſsimáque exhibere noſſe, à*

quibus

quibus iiſdem ſi principiorum artis poſcatur explicatio, neque ingreſſum neque exitum docēdi reperire queant? Adeò ſunt ingeniorum ſeparatæ facultates, & in eo ſolo quiſque valet quod plurimum exercuit.

VNVM tamen de multis deligamus loquendi argumentum. In fine cantuum neceſſariò quærēdam elegantiam omnes ſciant. Videmus ergo hoc tempore, quo conſonantiarum dilectus curioſior multò quàm prioribus habetur, nullam pæne compoſitionem claudi, niſi vel in integram, vel in partem harmoniæ. adeò id natura probante; vt, habendæ harmoniæ cauſa, voces loci naturales corrumpantur, in tonis ſeu modis qui ſupra finalem ex ſe minorem habent tertiam: vt in primo, ſecundo, tertio, quartoq́; tono. Atque hæc eſt vocum fictarum, quas vulgo becares appellant, vnica ferè cauſa, vt conſonantiæ fiant emendatiores. Nec ſolùm, cùm in ipſas harmonias deſinunt, id obſeruāt: ſed etiam cùm extra. Vt ſiquis roget Muſicum, vtra ſit aptior compoſitio ad claudendum trionem aliquem primi toni, D.a.f. an D. a.f※. reſpondebit hanc. neutra tamen eſt harmonia. ſed nimirum hæc harmoniam agnoſcit. nam ſi pro f※. ponas F※. habes harmoniam D.F※.a. aut ſi pro D. ſumas DD. habes harmoniam, DD.a.f※. aut ſi quartam vocem addas, ſic, D.a.d.f※. cùm natiuum f. nullo penitus modo ad harmoniam poſſit aptari. Quare non facilè hoc vtentur in fine cantus, aut quouis alio loco, vbi reſiſtere, & ſplendidam aliquam conſonantiam audiri decet. Quod verò in ipſo cantus progreſſu ac motu, ad aſcendendum becares, ad deſcendendū bemolles magis probant, nolo hic excutere; vbi abſolutè de compoſitionis cuiuſque virtute, non ad deſcenſum aſcenſúmue, aut alios reſpectus accommodatè loquendum.

IGITVR,

IGITVR, *immorantes ei quod iam iam diximus, nonnulla ad argumentum idonea adiiciamus. & duo capita iudicij de conſonantiis, quorũ alterũ perfectionem & imperfectionem, alterum harmoniam ſeu concinnitatem cuiuſque compoſitionis examinat, quæ iam vtraque abſoluimus, coniungamus. Igitur, inquam, datis extremis, quæratur quæ voces optimè & conſonantiſſimè poßint in medio collocari. Obſeruandum hic (meo iudicio) an vllæ voces ſic intercedant, vt compoſitio ſit tota perfecta. neque enim dubitandum quin aliquorum auribus (omnium autem fortaßis audire ſententias oportet, veritatis & præcipuæ alicuius ſciẽtiæ cupidum) eæ maximè probentur. Vt, ſint dati fines decimæquintæ, in medio autem vox poſcatur vna tantùm. Certum eſt ex harmoniæ præſcripto ponẽdam eſſe decimam maiorem baſi. vt* D. f✕. d. *at plurimæ in medio & aliæ voces rectè & emendatè cadunt. perfectè quidem,* G. a. d. g. aa. *imperfectè* F. F✕. b. b✕. f. f✕. bb. bb✕. *Quamuis ergo perfectarum nulla ab harmonia monſtratur: ſunt tamen omnes dulciores quàm imperfectarum vlla. éſtque earum dulciſſima* d. *quia octaua: deinde ceteræ: & earum* g. *quàm* a, *item* aa *quàm* G. *melior. at imperfectarum princeps eſt ſine dubio futura, omnibus iudiciis,* f✕. *quòd eam harmonia peperit: &, quando cum ceteris imperfectis comparetur, non poteſt non omnium ſui generis reperiri excellentiſsima.*

SIC *finibus datis octauæ, & vna in medio voce poſtulata, dico dulciſſimam omniũ ſimpliciter fore quintam baſi, quia & hanc ſolam harmonia monſtrat, & perfectionem ſeruat: ceteris deinde præſtare quartam, quia perfecta ſit, ceteris imperfectis: At imperfectarum hunc ordinem ponam, vt prima ſit quæ ſextam minorem; ſe-*

rem; ſecunda, quæ tertiam maiorem; tertia, quæ ſextam maiorem; deterrima quæ tertiam minorem, ſupra baſſum in medio collocat. Igitur omnium hic erit catalogus: A. E. a. tum A. D. a. tum A. F. a. tum A. C ✕. a. tum A. F ✕. a. demum A. C a.

ITERVM, dati ſint fines octauæ, & poſcantur intra eoſdem duæ voces. Certum eſt nō poſſe ita dari duas, vt tota compoſitio maneat perfecta: ſed neceſſariò imperfectio ſe admiſcet omnibus. Igitur ſimpliciter omnium pulcherrima erit, ſiquam harmonia indicabit. Indicat autem hanc, in qua ſecunda vox eſt ad primam quarta, ad eandem tertia vox ſexta maior. vt D. G. b ✕. d. neque cum hac aliarum vlla contendet: ſola enim hæc eſt pura & puta harmonia. Proponamus ergo omnes, ſunt enim ſex numero. Prima D. G. b ✕. d. ſecunda ſit eius conuerſa, D. F. a. d. Tertia, D. F. b. d. quarta huius conuerſa, D. F ✕. b ✕. d. Quinta, D. F ✕. a. d. ſexta huius conuerſa, D. G. b. d. Prima, vt dixi, tota harmonica; eius conuerſa, tota arithmetica: Tertia, harmonica tribus ſummis vocibus; eius conuerſa, arithmetica tribus imis: Quinta, harmonica tribus imis vocibus; eius conuerſa, arithmetica tribus ſummis vocibus. Primam igitur longè omnium formoſiſſimam pronuncio: propriè eſt autem ſua conuerſa melior. ceterarum, tertia, & quinta, ſuis quæque conuerſis anteferendæ. tertia autem an quinta melior, tum de conuerſis tribus quæ ſit optima, poſſim aliquid equidem dicere: ſed, quoniam certum & demonſtrabile nihil habeo, ne quiſquam palato ſuo & libertati vim per me queratur inferri, quærere diſtuli. Nec ſcire fas eſt omnia.

CAPVT

CAPVT XIIII.

DVAS quidem generales æſtimandarum compoſitionum regulas, ſiue fontes duos iudicij Muſici, abſoluimus: & ſecundus, quia tanti erat momenti, copioſè & diligenter eſt explicatus tertium nunc addam, ex quo magnitudinem cuiuſque compoſitionis expendens, aliquam alicui præferre inde non dubites. Hæc quoque regula ab natura profecta videtur. delectatur enim natura magnitudine: vt ſit ſpecioſius, ſiquid eſt magnum. Inde Ariſtoteles, dux geminæ ſapientiæ, de magnanimitate loquens; qui, par modicis, dignum ſe iis gerat, prudentem quidem, at magnanimum eſſe negat. in magnitudine enim, inquit, magnanimitas: ſicut & forma in magno corpore. parui quippe decentes & compoſiti quidem, at formoſi non habentur. Tale etiam aliquid in conſonantiis agnoſcere licet, vt naturaliter ſpecioſæ ſint quæ & ſpatioſæ. Quare ſiquarum compoſitionum magnitudinibus ordinẽ ipſa natura appoſuit; præferri par eſt, quæ ſint maximæ.

AD hanc ergo regulam harmonicas proportionalitates noſtras exigere libet. Primùm quidem ſex trium vocum, quarum eſt ſpatioſiſſima 15.5.3. proximè, 20.8.5. mox, 6.3.2. tum 6.4.3. hinc 20.15.12. demum 15.12.10. Quarum de duabus primis abſtinebo ferre ſententiam: quia in ordinem non veniunt cum aliis. De quatuor autem ſequentibus dicam, optimã & ſuauiſſimam eſſe 6.3.2: ſequi, 6.4.3: deinde, 20.15.12: vltimò 15.12.10. Cùm enim numeri monſtrent earum eſſe ordinem quendam, nihil vereor pronunciare, ita eſſe quamque potiorem, vt eſt laxior & ſpatioſior: perinde atque in ipſis conſonãtiis ſimplicibus, cùm numeri monſtrent

ordinem harum conſonantiarum, octauæ, quintæ, quartæ, tertiæ maioris, tertiæ minoris, non eſt cunctandum quin optimam habeamus quæ eſt earum maxima; reliquas deinde minus iam præſtantes, vt quæque eſt minor: ſitq́ earum minimi pretij minor tertia. ita meliorem eſſe decimam maiorem ſexta minore, & duodecimam ſexta maiore, ex horum numerorum 2.5.8. & 1. 3.5. ordine credat, cui compoſitas conſonantias ſimplicibus comparare libeat. Eodem modo de tribus harmoniis quatuor vocum eſt putandum, optimam eſſe, 12.6. 4.3: proximam, 30.20.15.12: denique, 20.15.12.10. Et duarum harmonicarum quinque vocum, melior eſt, 60.30.20.15.12. quàm 30.20.15.12.10. quia amplior. Nec aliter de arithmeticis iudico. Nimirū animaduertere licet, anguſtioribus harum proportionalitatum ſemper conſonantiam accedere minorem, decedere maiorem: vt non poßint niſi deterioreſcere, quæ melioris damno vilioris lucrum redimant.

A T Q V E *hæc fortaſſe ſufficient exempla de hac parte iudicij. Quæ ſi cui videbuntur exigua, maiora ipſe proferat: & experiatur, quàm ſit difficile adferre quæ certa ſint & neceſſaria. Vſus artis infinitus eſt: tum autem ingeniis artificum quæcumque (ſæpe iam hoc repeto) vel meliora vel deteriora fiunt. Mihi quidem facilius nihil ſit, quàm ſpecioſos, varios, amploſque ſermones de quauis artis particula texere: at quem metus peccati & reprehenſionis pudor tenet, eum neceſſe eſt parcum eſſe verborum.*

E O R V M *igitur quæ docui ſumma in eo verſatur, vt ſciremus quæ totidem vocum compoſitio melior eſſet altera, ſeu plures intra eoſdem fines, ſeu diuerſorum finium, hoc eſt maiores minoréſque compoſitiones expende-*

penderentur. Dixi, à perfectionibus dulcedinem: ab harmoniis, concinnitatem: à magnitudine ſpecioſitatem aduenire cantui. Singulorum capitum exempla pauca, ſed neceſſaria & vera adieci. Quæ ſi quis penitus pernoſcet & excutiet; non ad, de iis ſolùm quæ commemorauimus, ſed in omnem partem de plurimis, maximè etiam priuatis (vt ita vocem quæ particularia vulgo dicimus) in re Muſica accuratius, neque vulgari more iudicandum, haud mediocre ſibi adiumentum hæc attuliſſe pauca fatebitur. Omnia quidem ab vno poſcere, tam ſit inciuile, quàm arrogans vnũ omnia polliceri. Quin, vt ſæpe iam dixi, omnia certò ſcire hominibus non permittitur. hac autem in re ne optandum quidem. Nam cùm permiſtim vtendum ſit omnibus, ídque artis varietas ferat ac iubeat; non eſt religio illa laudanda, vt nihil niſi optima videamur quæſiuiſſe. Fortaßis etiam optima pauca ſunt: aut potius vnum tantum eſt optimum. tamen vno ſemper vtentes tædium corripiat: vt vnius cibi, quantumuis delicati, odium & ſatietas: at nullo abſtinentes; cum varietate reficimur, tum commendationem cuique & bonitatem loco ac tempore paramus. Quippe vbi bona ſint omnia, & ſola melioritate differant; hæc (vt in τοῖς πρός τι) eluceſcere contentione ſola poteſt. Sic harmonicarum probitas aliarum oppoſitione illuſtratur. ſic magnæ atque amplæ compoſitiones ab anguſtis, & hæ vicißim ab illis occultè commendationem mutuantur. neque vnum ſic alio ſimpliciter eſt melius, vt non ipſa omnium ingenioſa permixtio, quàm vnius ſolius vbique ſe ingerentis iteratio, magis multò placeat. Quod adeò verum eſſe vſus oſtendit; vt ſæpe & malas prorſus diſſonantéſque compoſitiones non toleret modò, ſed ſtudioſè etiam ambiat. For-

taßis etiam non mentiatur, qui & deterrimis compoſitionibus quædam eſſe commoda, nec incommoda vel optimis interdum deeſſe dicat: qui credat magnis paruíſque compoſitionibus ſimile aliquid atque hominibus euenire, vt in grandibus corporibus facilius deformitas & diſtortio notetur, magíſque dedeceat, minus in paruis. Quæ omnia vſu & longo artis exercitio quiſque diſcet.

AD *extremum verò de multarum paucarúmq. partium compoſitionibus quædam generaliter addere non pertimeſcam. Etenim duabus vocibus ſeu partibus compoſitio, caret quidem multiplicitate conſonantiarum, ſúntque in ea omnia ſimpliciſſima: vt artificis ingenio adiuuari æquè nulla requirat. vnde & in eadem eſſe debent omnia politiora, & accuratius exacta ad regulas contrapuncti, quas in pluribus vocibus vel inuiti violare ſæpe coguntur. Sed viciſsim facillimè cantum in omnem partem inflectit: tum puritate præſtans, & clariſsimè ſingula offerens auribus, perſpicuè audiri, diſtinctéque percipi ſe ſinit. Trium autem vocum compoſitio, iam multiplicatior, pleniórque conſonantiis, maieſtatem inde non mediocrem nanciſcitur. Ipſa autem, cùm partium nimia turba nondum impediatur, admirabilem habet & variam libertatem ſe mouendi ſenſim quamcumque in partem velit. Prima hæc compoſitio proportionalitatum eſt capax, ideóque harmonicas, & prima, & frequentiſsimas admittit. ſex enim habet puras putas: totidem arithmeticas. ceteræ autem compoſitiones eius omnes nihilo minus (nam geometricas negligo) ſunt meræ diſparitatis, & harmonicis arithmeticíſque ſimiles. Amplius, hæc compoſitio eſſentiales vocum differentias omnes, vt dictum eſt, complectitur.*

Eadem

Eadem cùm perfectionem vnam tantũ neceſſariò; octauam autem neceſſariò non habeat; magis eſt nuda atque inops quàm plurium vocum compoſitiones: ideóque artificis ingenio & ipſa non parum adiuuanda. Mihi autem videtur trium vocum compoſitio talis eſſe, vt ex ea ſpectari pæne poßit artificis induſtria virtúſque: cùm nuditatem illam atque ſimplicitatem ingenio compenſantis, tum libertate & commoditate paucorũ partium vtentis ad gratiam conciliandam, nunc in ſpatioſioribus, nunc anguſtioribus, plurimum in mediocribus proportionalitatibus ludendo. Quæ variatio multarum, vt ſex pluriúmue, vocum compoſitiones magis deſerit. ibi enim, ſi totidem vocum differentias tenere ſemper volumus, neceſſe eſt ferè parem eſſe vbique partium compreßionem. Quod intelligi poteſt, ſi intra triſdiapaſon fines (quos impoßibile eſt excedere, rarißimè autem ſimul audiri contingit) cogas quicquid omnino ſonorum infarciri conſonantiæ leges patiũtur. non enim poteris plures decem vocibus colligere. vt, GG. B♮. D. G. b♮. d.g. bb♮. dd. gg. *aut,* GG. C. E. G. c. e. g. cc. ee. gg. *quæ ſtructura gratior eſt auribus. Atqui nemo ſic omnia implet loca, neque enim cantum diſtendi conuenit, vt ſaccum: ſed laxiora quædam interualla relinquenda, præſertim inferius, vbi maiores ſunt voces. vt neceſſariò, cùm neque tanta extremorum diſtantia ſimul vtamur, neque ſic implere omnia liceat, ad ſeptem aut ſex voces diſtinctas ſumma recidat diuerſitas: ad octo numquam pæne pertingat, aut certè ingrata fiat, ipſam ſe copia iam obruens & ſuffocans. Quibus rebus efficitur, in tribus vocibus, vt mihi quidem videtur, venuſtatem eſſe maximè variam, ſi ingenioſè componantur; eiſdem nec maieſtatem aliquam deeſſe:*

iuſta omnia in cantu quatuor vocum; etiam quinque: at ſex nihil ferè plenius poſſe requiri: ſeptem, octo, pluriúmue, fere iam oppletione laborare. Quòd autem alicui videatur incommodum hoc eſſe in cantibus trium quatuórue vocum, quòd, ad ſeruandam eandem vſque plenitudinem, fatigari conuenit cantores, dum ſingulæ partes longas quietes habere nequeunt, ſed perpetuò audiri eſt neceſſe; eóque nomine quinque & ſex partium compoſitionem magis laudet, in qua aliis quieſcentibus poſſint aliȷ̈ canere, & tamen trium aut quatuor vocum plenitudinem tenere; atque ita ea compoſitio nunc vacua quieſcentibus aliquibus, nunc pluribus canentibus fiat plenior atque anguſtior; nihil huic ego contradico: aſſentior verò, vt qui maximè. Sed hic loquendum erat de quauis compoſitione, quatenus tot diſtinctis vocibus canentibus, non tacentibus, aut in vniſonos etiam ad quemque tactum conuenientibus, conſtruitur. quamdiu enim compoſitio, quæ ſex eſt partium, tribus aut duobus tacẽtibus, interim progreditur, non iam ſex, ſed trium aut quatuor vocum eſt habenda. Concludam ergo generaliter, multarum vocum compoſitionibus maieſtatem, ob tot vocum diuerſarum congruentiam; cantus autem mobilitatem & venerem minorem eſſe: paucarum autem vocum cantibus minus illius quidem magnificentiæ, ſed venuſtatem fluentiámque maiorem.

CAPVT XV.

SED *mihi videor, tamquam re omni iam confecta, cura ac ſollicitudine liber, in longos ſermones otioſorum more ſolui: cùm interim Muſici impune me ſic dimittere negant: neque auferri quæcumque dicta ſunt ſine certamine patiuntur. Ac de quarta quidem contra*

baſſum

baſſum non erunt fortaſsis æquè pertinaces, & facilè dabunt melius eſſe C. F. a. *quàm* C. E. a. *equidem niſi miſcrè ſunt ſurdi: at* A. F. a. *quàm* A. C※.a. & A. F※.a. *quàm* A.C.a. *aut* A.F.e. *quàm* A.E.c. & C.a.e. *quàm* C.G.e. *ex fine capitis duodecimi; præcipuè verò, ex capite proximo, 20.15.12. quàm 15.12.10. meliora, nullo modo fatebuntur. Atque in eo diſputant: Baſſum eſſe fundamentum totius Muſicæ, atque ita præcipuam partium: quare eius præ ceteris rationem haberi conuenire, & aduerſus eum ſemper optimas ſelectiſsimáſque conſonantias inſtitui, ceteras partes neglectius præteriri poſſe. Hinc efficiunt, eſſe* A. C※.a. *melius, quàm* A. F. a. *nempe cùm eædem in vtroque conſonantiæ mutuo inſtruantur, tertia maior & ſexta minor; rectius eſſe meliorem (eſt autem, vel me fatente, melior tertia maior) opponi baſſo, viliore altera ſuperiori (quæ minus ſit principalis pars) ſeruanda. Idem de* A. C. a. *præferendo* A.F※. a. *cenſent. Ob ſimilem cauſam melius eſſe* C. G. e. *quàm* C.a.e. & A.E.c. *quàm* A. F. c. *eadem enim prærogatiua baſſum ſibi quintam (quæ melior eſt duarum quæ ibi ſtruuntur) adoptare, ſexta ſuperiori relicta. Nec multò aliter diſſerunt de 15.12.10, & 20.15.12. Sed diſputationes partiamur: & hoc loco de* A.C※.a. & C.G.e. *ſolis audiamus.*

QVAMVIS *autem mihi, præcedentibus laboribus perfuncto, immunitatem huius meritò tribui, neque aduerſum me patrum ſuorum ſuperſtitiones allegare Muſicos oporteat; quem ſciant iamdudum impietatem hanc profeſſum: tamen decertare libet. Igitur baſſus fundamentum eſt, inquiunt, totius concentus. Scio ídque ipſe dixi, quæ maxima ſit diuerſarum vocum, eandem aliis ſubſterni omnibus. Atque ita præcipua partium.*

tium. Hoc iam neſcio an concedere velim. nam præclaro officio funguntur omnes. Atqui fundamentum. Quid tum? Nempe hoc ſublato cetera corruent. Nihil eſt periculi ſanis capitibus. voces & ſonos, non ſaxa, congeßimus. neque verò corruent, neque verò conſonantes eſſe deſinent ceteræ, baſſo ſubſtracto, non magis quàm alia quauis partium. quod eſt enim corpus conſonans, eius ſingulæ quoque partes ſunt conſonantes. quare quamdiu duæ ſaltem cohærebunt, manebit cōſonantia. Iam enim ſtolidam hanc puto religionem animis exemi, quartam, aut ſolam, aut contra baſſum inter plures voces tolerare horrentium. quo metu ſoluto, non eſt timendum ne diſſonans relinquatur quod ſupererit, adempto baſſo. Nec ſic baſſus fundamentum eſt, vt adempto ruinam cetera trahant: ſed nimirum, vt maximam & grauißimam quantitatum aceruatarum ſubſidere ad imum eſt neceſſe. Alioqui ad initia reuoluimur, vt baſſum ſaluare omnia credamus. at ille nihil ſaluare poteſt miſer: non ſe tueri ipſe, niſi ſub legem totius compoſitionis, nequa vſquam ſit diſſonantia, æquè atque alia quauis partium ſe ſubiiciat.

TV *verò ſaltem, inquient, non ſic profanus es, vt non præcipuam gratiæ partem diſcedere corpori conſonanti fateare, cùm baſſus auferatur. Hoc iam ne riſu ſoluamus, ſed expendamus ſeriò. inde enim aliquid pendere videtur. Audiuimus antè, magnam & multiplicem eſſe compoſitionum diuerſitatem. Igitur in harmonica compoſitione quauis, maiori damno baſſus quàm ſuperior ſubtrahitur: etenim infrà maximæ & optimæ, ſuprà minores minúſque bonæ ſunt conſonantiæ, in Arithmeticis contrà, minori damno baſſus quàm ſuperior: ob contrariam cauſam, in vtraque autem, ſæpe extremarum*

tremarum alteram, quàm mediarum vllam ſubtrahere malim. Vt in hac harmonica C.c.g. cc. ee. gg. *ſi extremarum vtrauis, aut etiam vtraque detrahatur, tamen harmonia manet: cùm mediarum vna quauis depereunte, integritas harmoniæ ſoluatur: duabus amotis verò, hiulca iam & deformia fiant omnia. Sæpe inquam. quia cùm ad tres voces reliquas venimus, aliquando media quàm extrema ſubducta melior relinquitur ſimplex conſonantia. vt de* c.g.cc, *aut* cc. ee. gg, *media: de* C. c.g, *aut* g.cc.ee, *altera extremarum. Rurſum his quinque vocibus* A.C.F.a.c, *cùm baſſus adimitur, peſtis mihi, non ſalus, abſcedere videtur. Multa poſſim exempla adferre ſimilia. Res autem tota ſic habet, vt nunc baſſus, nunc ſuperior, nunc aliqua mediarum partium venuſtius, aut certè tolerabilius abſit ceteris. etenim puerile eſt putare, in tanta támque varia vocum compoſitione, ſolius vbique baſſi præcipuam eſſe virtutem. nempe illa, pro compoſitionis exemplo, nunc in his, nunc in aliis partibus magis elucet. Sed inde hæc omnia figmenta nata ſunt, quòd ad baſſum partes ſingulæ æſtimantur conſuetudine componiſtarum. At nō id ſufficit tamen: ſed æquè ad omnes æſtimari, & cum omnibus omnes conuenire, atque cum baſſo par eſt. ſed cùm extremarum vocum alteram deligi commodius videretur, ad compendium; euenit vt baſſus deligeretur. quod ex initio huius libri intellectum eſt. Hinc illa baſſi imperia, & magiſtratus. hinc illud ſomnium, quaſi ille etiam ſaluaret quæ per ſe eſſent vitioſa. inde etiam nonnulla negligentia reliquarum partium: inter quas ſæpe plurimæ continuò quartæ, etiam in trium vocum compoſitionibus, ſequuntur; ad perfectas autem conſonantias progreſſus quouis modo fiunt: neq. ea cura in partium inter*

ſe, at-

ſe, atque ſingularum ad baſſum, aptatione ponitur. Quibus omiſſis, neque enim hic contrapuncti artíſque componendi particularitates examino, de vera & perpetua baſſi proprietate agamus. Ea eſt verò, vt ſit Baſſus omnium vox maxima. cui conſectarium eſt, vt maxima ſpatia proximè ipſum locentur. Cuius ſimilitudinem ab oculis ad aures transferre aliquam poſſumus. Nam cùm magnitudines diſpares diſponimus, longam breuiore ſequente, magis probamus ſi longioribus interualla maiora dentur quàm breuioribus. Sic cùm pauimenta intuemur, aut ordines arborum; quamuis eſt par ſingularum diſtantia, extremæ tamen nobis contractius diſparatæ, vt ipſæ quoque minores videntur. Quare ſi in A.F.a. & A.C ✕.a. eædem ſpecies audiuntur, aptius eſt maiorem inferius, minorem ſuperius audiri. Idem de C.a.e. & C.G.c. iudico, aliiſque ſimilibus.

NON facilè quidem Muſici hanc de baſſi priuilegio inueteratã ſibi opinionem eripi patientur: tamen ipſoſmet occultè interdum ea quæ dixi probare comperio. Etenim quo maior eſt vox, hoc eſt per naturam grauior & tardior: quare nec diminutiones (quas ipſi idoneo inprimis nomine vocant) eam vocem tam crebræ decent atque acutas illas exiléſque puerorum, aut contratenorum: quorum etiam voces ideò natura ad diminuendum volubiliores ſpontè comparauit. non tamen pueri & Contratenores diminuendi præcipuè, ſed cõſonantiam ſeruandi, & ipſas notas vt ſcriptæ ſunt canendi cauſa, perinde vt ceteri, aduocantur. Scimus igitur magnos componiſtas, cùm ſuas compoſitiones cani iuberent, pueris alapas ſæpe dediſſe, alióſque cantores ſine diſcrimine vbique diminuentes acriter increpuiſſe. malebant enim cantum ipſum, vt erat ſcriptus, integrum incor-

ruptúm-

ruptúmque audire. Idq; omnes fatentur, præſertim in limata exactáque compoſitione, raro & cum obſeruatione diminuendum: neque ſemper ab eodem cantore, ſed nimirum pro compoſitionis ratione, nunc ab hoc, nunc ab alio; & quidem fere ad diſſonantiam aliquam frangendo diſsimulandam. Qua re ſatis declarant, conſonantiæ ipſius vim, non in eadem ſe parte ſemper quærere. Ab eodem eſt, quòd, qui genuinam illam conſonantiarum vim amant, inſtrumenta in quibus ſonus ſtatim tacta chorda lãgueſcit, vt lutos & epinettas, non tanti faciunt; quanti templorum organa, quæ ſonum quamdiu volumus pari, vt humanæ voces, ad finem vigore ſeruant. Quapropter cùm de conſonãtiarum compoſitionibus diſputem, mirari non debebunt Muſici, me ſic omnium partium rationem haberi velle, vt omnes pariter conſonant: non vt aliquæ notam ſeruant, aliis diminuendo intentis.

CAPVT XVI.

NVNC *ad comparationem 15. 12. 10, & 20. 15. 12. veniamus. Dixi enim hãc harmoniam (quam* VT FA LA *vocemus) eſſe meliorem. quia ſit duarum eiuſdem ordinis maior, & conſtruatur ex quarta & tertia maiore: cùm altera (quã vocemus* VT MI SOL) *conſtet ex tertia maiore & minore: atque ita maior tertia, quæ deterior eſt duarum harmoniæ* VT FA LA *conſonantiarum, ea fit duarum harmoniæ* VT MI SOL *melior; quarta depereunte, cuius in locum quæ adoptatur tertia minor, non quarta ſolùm, ſed & maiore tertia eſt deterior. At Muſici vrgent ſextam, & quidem maiorem, quæ eſt inter extremas voces* VT FA LA, *& quintam quæ inter extremas* VT MI SOL: *ídque*

accuſant

accuſant VT FA LA, *quòd in eo nulla ſit vſquā quinta: tum illud ferre nequeunt, quòd eius extremitates, quarum amicitiæ ad corpus totum veluti continendum plurimum tribuunt, omnium ſimplicium conſonantiarum deterrimam pro vinculo delegerint. Quare cauſam omnem examinemus. quæ in hoc ferè vertitur, an extrema præcipuè ſint attendenda. Videri quidem poſſint. quia, vt aliis in rebus, fines clarius quàm media notantur; ita extremas voces auris facilius quàm intermedias diſtinguat. At non ideò minus vis intercedentium in medio vocum ſentitur. Qui id volet cognoſcere, iubeat duos tenere ſextam maiorem puram: cui ipſe deinde intercedat cum quarta ſuper baſſum, iterúmque eam omittat, aliis notam ſeruantibus. experietur enim clarè, interuentum quartæ, extremorum illorum dum pura audiebantur inuenuſtatem, mirificè exornare. Idem, duobus quintam ſeruantibus, interponat tertiam maiorem ſuper baſſum, iterúmque omittat, illis notam ſeruantibus. experietur enim veluti corruptionem aliquam ſe attuliſſe ſymphoniæ, quæ ſine illa tertia erat dulcior. Præterea, cantum commendat par vocum omnium contentio, ne magis vna quàm altera audiatur: eámque Magiſtri omnes ſtudioſiſſimè præcipiunt. Igitur incurrere in aurem diſtinctius extremæ voces videntur, ob ſitum: at non tamen minus mediæ ſenſum feriunt: neque, cùm tota ſtructura expendatur, illarum haberi præcipua ratio debet. Abſurdum eſt enim ex vna parte de toto iudicium ſumere; neque hic illud valet,* Ex vngue leonem: *ex omnibus ſumendum eſt. quemadmodùm de totius forma corporis, non ex pedibus aut capite ſolo, ſed ex omnibus membris eorúmque ſimul compoſitione pronunciamus: & tam in deformibus habemus,*

cuius

cuius formoſo capite pedibúſque diſtorta cetera membra includuntur; quàm cuius optimum corpus curtis fultum male talis, *& monſtroſo extante capite dedecoretur.*

QVOD *quo magis Muſici concedere mihi velint, adferam exemplum quod nec ipſi aſpernentur. Detur octaua quatuor vocum, hæc,* C.E.G.c. *& decima maior totidem vocum, hæc,* C.G.c.e. *Immane quanto hæc decima eſt octaua illa gratior: tamen ſi, abſque mediis vocibus, puri fines, octaua, & decima ſtatuantur; totidem partibus decima cedat octauæ, quot eam antè, manentibus mediis, vocibus vincebat. Multum igitur intereſt, pura atque integra, an aliis intercedentibus vocibus veluti abrupta quæuis diſtantia vocum audiatur. eóque nomine quartam plurimi facio, quòd, cum perfecta, eáque re ſuauitatis eſt plena: tum, hoc componēdi more, numquam ei vox vlla poteſt intercedere. Neque eſt ea virtus quintæ interruptæ, quæ integræ. Quis enim nūc Muſicus delectatur quinta, cui minor intercedit tertia ſuper baſſum. miramur verò omnes eam veteribus ſic fuiſſe familiarem, vt etiam in finalibus vocibus ſæpiſſimè audiretur: ídque ipſorum aures tolerare potuiſſe. ſed multum pollet in hominū animis opinio: quos vſus & aſſuetudo pertinaces etiam in errore faciunt. mirabuntur etiam breui, vt ſpero, omnes, potuiſſe tanto tempore tantóq. conſenſu quartam aduerſus baſſum, & tam præclaram harmoniam* VT FA LA, *penitus reiici.*

INTEREST *ergo, vt dixi. & fidem omnia faciunt experimenta. Quippe quinta interrupta* VT MI SOL, *ſuſtinere quidem ſupra ſe vnam adhuc vocem poterit: fortaſſe & alteram: tres autem, vel quatuor, ægrè, vt non aliquid auris lædatur. Nam dentur voces* F. a. c.

his ſu-

his ſuperextruere licet f. aa. cc. ff. *ſed ſolùm penè* f: *vix* aa: *at* cc. *&* ff. *ægerrimè. non enim tanto ponderi tam anguſtum fundamentum eſt ſatis. Quod ſi autem, ſublato* a, *quinta* F. c. *pura relinquatur, quotuis ſupra ſe voces ferre poterit. intereſt igitur inter quintam puram & interruptam. Quin etiam manente* a, *ſi addatur baßior vna vox* C. *toti ſtructuræ robur aduenire aures ſentiunt: neque aliquid offenduntur his octo vocibus*, C. F. a. c. f. aa. cc. ff. *nempe fundamentum iam ſufficit, quarta, perfecta conſonantia: quæ cùm ſimplicem octauam det quatuor vocum purè harmonicam, quotuis earum ſimplicium notarum replicatas fulcire poterit; poſtquam octaua princeps eſt compoſitionum omnium.*

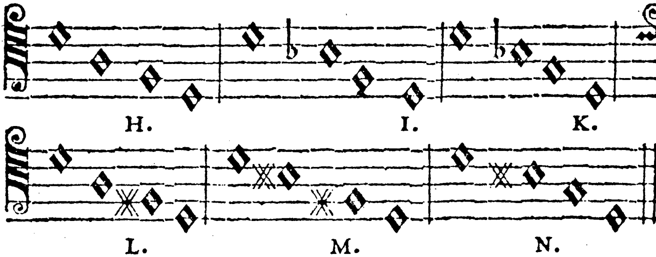
HÆC *ſatis erunt, vt arbitror, volenti ad rationis amußim rem expendere. Nam vt affectum, quo Muſici* VT MI SOL *proſequuntur, ſic expugnem, vt eum continuò in* VT FA LA *transferant; id non eſt fortaßis humanum. Dandum eſt aliquid conſuetudini: quæ altera natura dicitur. ſenſim id ergo ſuccedere patiar. tempus & hoc mihi expediet, & cetera illa ſomnia de ſaluatione qua baſſus polleat, de melioribus ſpeciebus conſonantiarum aduerſus baſſum collocandis, & ſiqua talia, paulatim ſic diſcutiet; vt ipſi ſemet ſint admiraturi. Tamen vnum hoc addamus. Sint voces duæ* C. E. *volo tertiam ſuprà addere: & hæreo* G. *an* c. *ſit futura concinnior. Si* c. *deligo, ſine dubio melior erit extremorum conſonantia, vtpote octaua: ſi* G. *deterior, nempe quinta. tamen* G *æquabilius, neſcio quid, quàm* c. *mihi videtur. nam harmonia eſt. at* c, *maiorem diſtantiam (ſextæ minoris) ſuper minorem (tertiæ maioris) ſtruens, neſcio quomodo, & ob tantam inæqualitatem*

diſtan-

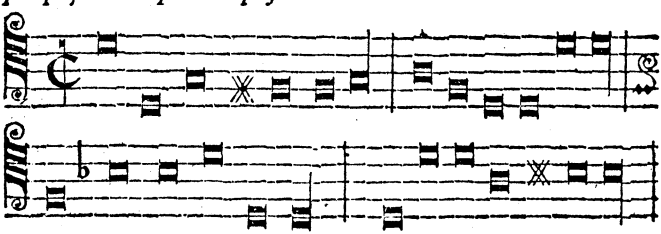
diſtantiarum, & quia maior contra naturam altiori ſede ponitur, rebellionem vtriuſque alit, quam tertiæ minoris æquabilitas veluti ſedat. Viciſſim manentibus E.c, *ſi pro* C.*capiam eius octauam infra,* CC; *tamquam ſerenitate quadam pacis adueniente, ſubitò mirum in modum omnis illa querela ſeditióque componitur. Idem de* C.G.e. *ſentiendum. nam quinta, quæ ſexta maiore eſt anguſtior, tamquam indignatur, & ægrè in illius ſupra ſe ſocietatem conuenit: quod omne diſſidium lenitur, ſi pro* C. *octaua infra ſonet* CC. *Atqui ex Muſicorum regulis contrà decebat fieri. nam* C. *manente, propiora omnia fiunt, ideóque meliora. auris tamen diſſentit. nec obſcurè. Cuius rei cauſa cùm ex ſuperioribus traditionibus intelligi poſſit; non omnia ſibi pertinaciter arrogent, ſed aliquid & mihi tribuant velim.*

Ex *hac re ſæpe mihi cum Muſicis friuola quædam fuit altercatio: qui quartam inter cantilenam optimè ferre ſe dicerent, non tamen vt vel inchoare cantum, vel claudere poſſet; cui ego & initium, & finem, in* Pater peccaui *tribuiſſem. Quibus reſpondebam, malle me ſic, quàm in harmoniam* c. e. g. *deſinere. cùm ſit ſpatioſior* c. f. aa. *eóque melior & plenior. neque contendere velle, an rectius aliter finiuiſſem: dum ſic finiēs melius finiā, quàm ipſi innumerabiles triones quotidie finiant. Quod ſi ergo muſica compoſitio deterioribus* VT FA LA *conſonantiarum ſtructuris non vteretur; niſi contrapunctus deteriores quarta conſonantias pænè adoraret; omnem hanc meam diſputationem duobus verbis* MELIORA TENEAMVS, *reiici paterer. Nunc locum habet. Si autem dicendū eſt, quanta opibus Muſicis hac re fiat acceſſio; nihil cūctabor dicere, totius tertiæ partis. ex octaua enim æſtimanda ſunt omnia. Cùm ergo quatuor*

tantum hactenus habuerint, duabus nunc octauis K. & N. ſe adiungentibus, fiunt ſex omnes octauæ. quas hic



proponere libet. Quæ duarum acceſsio eo nomine pluris etiam facienda, quod earum altera nempe N. *omnibus prius vſurpatis virtute præſtat. vtcumque nunc contradicant Muſici. Nihil autem percelli oportet. pro vſitatis omnes homines omni ſtudio contendunt, vt ea tueantur. at tempus, aſperitatem animorū ſenſim leniens, iudicia purgabit, & ad purè videndum quid bonum meliúſque, quid prauum nequiúſque ſit, facilè componet. Claudam hanc ergo diſceptationem exemplo quatuor tenorum, qui dictas ſex octauas, quo ſunt ordine propoſitæ, experiri poſsint.*



CAPVT XVII.

SVPEREST *vna adhuc Muſicorum inueterata pertináxq. expugnanda opinio, quartam in tertia ſaluari, vt ſeptimam in ſexta, contendentium. quod etſi difficil-*

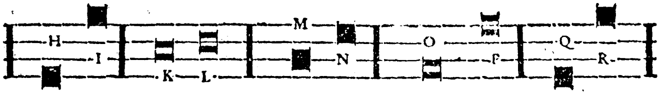
difficillimum eſt à cōſuetis ad inſueta ſine impedimento cernenda homines transferre; conabor tamen has etiam tenebras rationis & veritatis luce diſsipare. Contrapuncti variæ ſunt regulæ, & vires quædam nō contemnendæ, è quibus vna vel præcipua, vt malis ſpeciebus, ſic enim diſſonantias vocant, ſine aurium offenſione vti norit. Id duobus ferè modis facit, & tranſitione quam vocant, & præcipuè ligatura: hæc à nonnullis etiam cadentia, à Latinis Muſicæ ſcriptoribus ſyncopa dicitur. Cadentia, quod in rhythmis ſeu cadentiis fere danſarum adhibentur. ſyncopæ nomen neſcio cur de Græcis ſint mutuati, qui, ſimplicem vitando, in duplicem ſe barbariem induunt. Ligaturam dixerunt, quod ferè in notis geritur, quæ contra tactum incidunt, & rectum cantus progreſſum veluti vinculo retinent retrahúntque. Hac appellatione nos vtemur. eſt enim non impropria, & ad docendum idonea: quod ſolùm philoſophus deſiderat; eloquentiæ ſplendorem à ſingularum vocum curioſitate non æſtimans, vt Grammatici: qui, cùm nec, quod vnum allaborant, vt ſingulæ voces Romanæ ſint, aſſequuntur, in tanta linguæ eius, nimis dudum extinctæ, ignoratione; tum de re magna, ſi quam inſtituunt, nihilo ſæpe minus inanes & ridendi ſunt, quàm ille Æmilium circa ludum faber imus, & vngues exprimens, & molles imitans ære capillos, Infelix operis ſumma, quia ponere totum Neſciet. *Inuitus verò facio, vt his de rebus diſſeram. non enim ſtatueram de vllis contrapuncti particularitatibus agere: ne, qui contrapunctum à nemine didici, docere velle videar à quibus ipſe ſim prius docendus. Sed neceſsitati legem eſſe negant.*

IGITVR *contrapuncti materiam ſic ego intelligo.*

Omnem diuerſitatem Muſicam octaua cōtineri: ibi velut ad caput rediri. inde vniſoni & octauæ ἀντιστρεφὼν ſiue vices naſci, vt pro eadem pæne conſonantiæ ſpecie habeantur. certè dulciſsimæ ambæ ſunt: & veri nominis perfectionem, vt libro primo cognitum eſt, ſolæ tuentur. eſt enim altera æqua æqualitas, altera æqua inæqualitas. Omnem deinde illam vocum ſpatioſitatem, eſt autem perampla, prudentes viri, naturam ſecuti ducem, in medio reuinxerunt conſonantiis: quibus, ceu vinculo quodam affinitatis, vniuerſa vocum in medio diuerſitas cum extremitatibus cohæreret. eæ conſonantiæ ſunt, quinta & quarta: quas ſolas priſci conſonantias habuerunt, nos autem perfectas diximus; principatum omnium, quas poſt octauam vſus celebrat, iiſdem deferentes. Eæ quoque perinde in ſe conuertuntur, vt octaua & vniſonus. Nam vt finibus datis H. *&* I. *quæcumque vox, vt* Q, *eſt ad* H *vniſonus, eadem eſt ad* I. *octaua; & quæcumque ad* I. *vniſonus, vt* R, *eadem eſt ad* H *octaua: ſic quæcumque vox inter fines eſt ad* H *quarta aut quinta, eadem eſt ad* I. *quinta aut quarta; viciſsim quæcumque ad* I. *quarta aut quinta, eadem ad* H *quinta aut quarta. Sint ergo duæ tali conditione mediæ voces,* K. *&* L. *quarum* K. *ad* H. *&* L. *ad* I. *quartæ. Trans* K. *&* L. *ſint aliæ duæ,* M. *&* N. *quarum* M. *ad* H, *&* N. *ad* I, *tertiæ. & hic duæ naſcuntur comparationes, nempe tertiæ & ſextæ, etiam ἀντιστρεφοῦντες. nam quæ vox eſt ad* H *tertia, vt* M, *aut ſexta, vt* N, *eadem eſt ad* I. *ſexta, aut tertia. Demum vltra* M. *&* N. *par notarum locetur,* O. *&* P. *vt ſit* O. *ad* H. *&* P. *ad* I. *ſecunda. habemus duas iterum alias conuertibiles comparationes. nam quæ vox ad* H. *eſt ſecunda, vt* O, *aut ſeptima, vt* P, *eadem eſt ad* I. *ſeptima, aut ſecunda.*

Atque

Atque hic eſt finis comparationis mediarum vocum ad ſummas. Nam ſiquis vlterius progrediatur ad Q. *&* R. *redeat ad primas voces* H. *&* I. *vt in hoc ſchemate aſpicere quiſque poteſt.*



ATQVE *in Diatonico quidem genere, vt octauæ, ita quintæ & quartæ pauciſſimæ occurrent quæ veræ non ſint, hoc eſt proportionis ſeſquialteræ & ſeſquitertiæ: quædam fortaſſe minimo quodam differunt, ob tonorum Diatonicorum diſparitatem: ſed auris ſponte hæc inter canendum emendat: tum exilia prorſus vix ſentiuntur, neque curari debent. Quæ ſunt autem planè diſſimilis proportionis, eas clarè notamus, & à conſonantiarum grege ſecludimus, falſas quintas, quartas, octauasq́ dicentes. Vnde intelligatur vnius proportionis eſſe debere, quæcumque vel octauæ, vel quintæ, vel quartæ conſonantiarum dignitatem tenebunt. Falſæ autem ſunt duorum ſingulæ generum. nam vel ſemitonio plus, vel minus ſemitonio delirant à vera proportione, quibus nos arbitrio noſtro demus à vitio nomina, vt curtas dicamus, quibus deeſt: ſuperfluentes, quibus ſupereſt ſemitonium. Igitur curtæ ſunt, à* MI *inferiori ad* FA *ſuperius: quibus contra reſpondent ſuperfluentes, à* MI *ſuperiori ad* FA *inferius. Eſt ergo octaua curta, à* B. MI *ad* b. FA *ſuperius: ſuperfluens, à* bb. MI *ſuperiori ad* b. FA *inferius. Quinta curta ſi ponatur à* B. MI *ad* F. FA, *ei reſpondebit ad octauam ab* F. FA *ad* b. MI *quarta ſuperfluens. Si quintam ſuperfluentem ponas ab* E. FA. *ad* b. MI, *reſpondebit ei ad octauam quarta curta à* b. MI. *ad* c. FA. *Sed neque quin-*

tas ſuperfluentes, neque quartas curtas vſus frequentat. quin & octauæ vitioſæ, vtriuſuis generis, nunquam niſi à grauiſſimæ inſcitiæ componiſta ponentur: propterea quòd ſaluationem, ſiue aſylum, nullum habeant; ſed octauæ peccatum, tamquam imperatoris, corrigi non poteſt. At quintæ ſuperfluentes, & quartæ curtæ ideo non audiuntur, quia ſponte in eas cantus non cadit: ad vitia verò exhibenda cantum cogere, ſumma eſt dementia. etenim diſſonantias nihil æquè atque natiuitas quædam & fluentia cantus excuſat: vt contra coactus, & veluti præfractus modorum curſus, etiam virtutes obſcurat. præterea neque id genus quintarum quartarúmq. emendationem (ſic enim ſaluationem vocare etiam poſſumus) idoneam admittunt. Quod enim fortaſſis aliquis credat, non multum illam à ſexta minore, hanc à tertia maiore differre; verum eſt quidem: ſed non eſt ea propinquitas tanta, vt earum vitia tegat: fortaſſis eo quoque inutilior, quo ſextæ ipſæ & tertiæ, imperfectæ, & pæne diſſonantiæ ſunt.

In eodem noſtro Diatonico genere, ceteræ omnes comparationes, tertio, ſexto, ſecundo, ſeptimóque loco occurrentes, ſingulæ duplices habentur: & hoc tempore, maiores minoréſque vocantur. Minor ſecunda eſt, quæ hemitonium veteribus: maior, quæ tonus dicebatur. Minor tertia, quæ hemiditonus: maior, quæ ditonus. Minor ſexta, quæ diapente hemitonium: maior, quæ diapente tonus. Minor ſeptima, quæ diapente hemiditonus: maior, quæ diapente ditonus. Poſſunt quoque fictis vocibus ſic illa immutari ſpatia, vt & ſeptima ſextæ, & ſecunda tertiæ, & hæ illarum ſpeciem induant: ſed inutilis eſt omnis hæc ſpeculatio. Quare diſtinctionibus hiſce contenti, exactiorem cognitionem

nem alio loco ſeruabimus: quando hæc in præſenti ſufficiunt.

CAPVT XVIII.

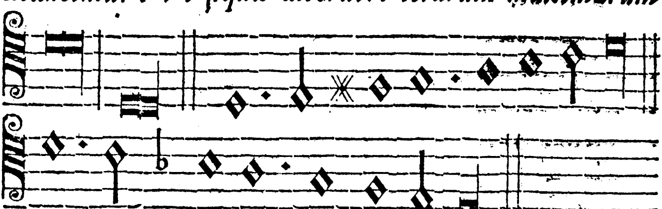
HAC *materia ſeu elementis contrapunctus ſic vtitur, vt eas quæ in medio ſunt pro perfectis habeat: quæ trans vtramque, nempe* M. & N, *pro imperfectis: quæ vltra has, nempe* O. & P, *pro prorſus vitioſis. Perfectarum nomen inde profectum quidam ſunt arbitrati, quòd vnius tantum eſſent generis, vt octaua & quinta. Nam quæ notæ, octauo aut quinto à ſe locis diſiunctæ, tamen legitimam proportionem duplam & ſeſquialteram non includunt, adulterinæ & falſæ ſunt: contrà quæcumq. tertio aut ſexto locis, omnes ſunt probæ; nempe quia ſemper in alterutrum genus, maiorum minorúmue caderent. Ideò tertiam toto genere imperfectam dici, vt & ſextam, quia duplices ſint; non, vt octaua & quinta, ſimplices. Sed ea doctrina ipſa eſt inſigniter imperfecta. Primùm, quòd, cùm eſſet eadem conditione quarta qua octaua & quinta, non eſt tamen ab ipſis in earum aſcita ſocietatem, vt perfecta quoque haberetur: ſed prorſus reiecta. Deinde quia perinde rem tractat, atque ſi ex vi loci, quinti puta, tertij, alteriúſue, conſonantia diuerſitatibus vocum, non ex ſeipſis eſſet. Quod contra habet. à proportionibus enim res pendet. Vnde enim alioquin eueniret, vt, quicquid inter ſemiditoni ditoníq. proportiones caderet aliarum proportionum, prorſus diſcreparet? Melius verò nos tertiam maiorem à minore ſpecie diſtinximus, perinde vt quintam à quarta: etſi ordinis, à loco quo diſtant, appellatione conueniunt, vt tertiæ dicantur ambæ, aut ſextæ, ſecundæ, ſeptimæ'que. Quare, & ſiquo in genere cantus ſecunda proportionem habet quam in Diatonico*

genere tertia, quid ni conſonantia (quamuis ſecunda) dicatur? vt in enarmonico genere ditonus. quo eodem in genere & ſemitonium eſt tertia; nihilo tamen magis conſonantia: multæ etiam quartæ & quintæ diſtantiæ in cromatico & enarmonico generibus fœdiſsimè diſſonant. At in noſtro genere bene cecidit, vt traditio iſta ſpeciem aliquam veriſimilem haberet: qua nobis, quò commodius quid doceamus intelligant Muſici, licebit hic vti: nec ædilitiam pœnam timebimus, qui vitium indicauerimus.

CONTRAPVNCTVS *igitur conſonantiis per ſe; diſſonantiis per accidens vtitur, quia prorſus abſtinere nequit. & illarum cùm ſint aliæ perfectæ, aliæ imperfectæ; vtriſque quidem, ſed maximè perfectis nititur. Atqui in diſſonantiis moram trahere prohibetur: ne, durando, prodat ſe earum nequitia. præterit igitur. imperfectis immoratur quidem: tamen deſinere in eaſdem prohibetur; quia non ſufficiant tanto honori: equidem & incipere ab eiſdem veteres iubebant. Ita perfectæ tamquam vinculum ſunt quo diuerſitas omnis religetur & cohæreat, ne veluti diſtrahantur odio: eædem imperfectionem aliarum interfulcientes, totum illum diuerſitatis infinitæ cumulum ſuſtinent: vtpote quo, tamquam in metam, omnia reſpiciant, eodémque reuoluantur. Perfectio autem eſt duplex. nam vel eſt iuſta, vt in principibus conſonantiarum, vniſono, & octaua, quæ etiam inde æquiſona dicta: vel inferior, quam mediocrem dicamus, vt in quinta & quarta. Iuſtis autem perfectionibus vtrimque finium, inferioribus in medio, vt centro, ſitis; ab finibus voces profectas in medium tendere, inde ad fines viciſsim diſcedere imaginandum eſt.*

QVORVM

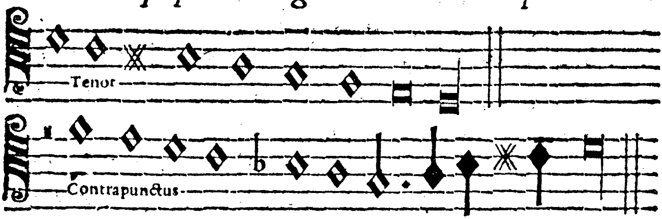
QVORVM *omnium experimentum capere ſemper licet. Etenim cùm aduerſus notam manentem om̄ne genus ordine notas variare libet, ab vniſono per ſecundam tranſire; vnde ad tertiam delati, moram ibi quidem trahere poſſumus, iam enim tolerari ea conſonantia poteſt: ſed ſi inde ad quartam vſque pergimus, experimur neſcio quid plenioris ſuauitatis blandiri auribus, vtpote perfectione reperta: inde ad quintam progreßi, manemus in perfectione: quæ in imperfectionem ſextæ diſcedens, corrumpi iam incipit: tandémque, per ſeptimam tranſiens, ad octauam, alterum concordiæ caput, cantum promouet. Vicißim ab octaua curſum inſtituentes, præterimus leniter ſeptimam, quam emendamus ſexta: hanc perficimus quinta, vbi demum auris refici ſe melius ſentit: ſequitur quarta, altera perfectio: quæ imperficitur in tertia: inde, per ſecundam obiter ſalutatam, in vniſonum, alterum finem & concordiæ caput, deducimur. Vt ſiquis alterutri iſtarum maximarum*



notarum vtrumlibet aſſcriptorum cantuum opponat.

SED *gratior contrapunctus eſt, cùm partes ambæ mouent. In quali motu veluti retinẽdo, ne pariter ſemper, ſed interdum viciſſim ambo mutent veſtigia, ligaturarum virtus maximè eſt illuſtris. Quarum rationem aliquam oſtendiſſe ſufficiet, in iis notis quibus maximis exhiberi ſaluatio poteſt: eæ ſunt Semibreues, quæ tactum vnum communem durant, & nempe duabus*
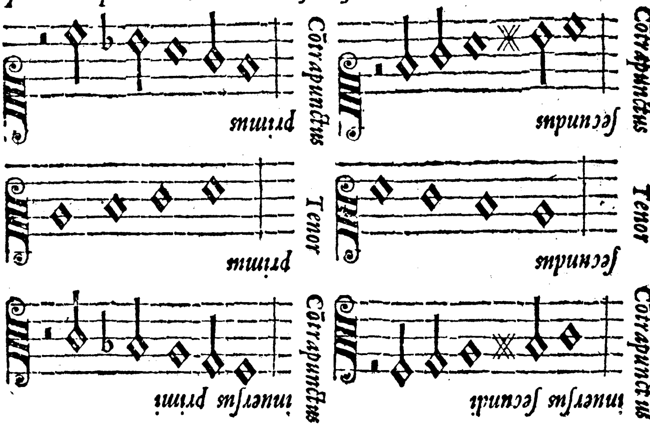
minimis æquipollent. Igitur in tali exemplo duarum



vocum, ſemibreues contrapuncti ſemibreuibus Tenoris, & hæ illis ſic reſpondent, vt non finibus, ſed mediis & finibus congruant. nam Tenore mutante, Contrapunctus notam ſeruat, & fines duarum Tenoris notarum eo modo veluti religat: viciſſim Contrapuncto mouente, Tenor manet, fines duarum Contrapuncti notarum religans. Itaque in ligaturis Semibreues iſtæ, quæ duarum aliarum fines colligant, imaginãdæ ſunt, tamquam duabus Minimis alterius partis reſpondeant. quamuis Minimæ ipſæ non apparent: ſed earum altera certè ſemper fingenda eſt animo; latet enim, tamquam prior aut poſterior dimidietas, in nota maiori, nempe Semibreui: interdum vtraque ſic latet; vt in exemplo allato: ſæpe tamen altera exprimitur; vt in exemplis quæ ſequentur.

Cvm *verò notæ mouentes procedant gradatim, fit vt Semibreui manenti vel diſſonans & conſonans, vel duæ conſonantes Minimæ opponantur. Et quidem cùm duæ conſonantes, vel perfectæ ambæ, vel perfecta & imperfecta. De conſonantibus prius dicamus. Perfectæ ſunt ambæ, cùm legitimæ quartæ legitima quinta, vel huic illa, ſuccedit. Perfecta & imperfecta opponuntur, duplici ordine. nam vel præcedit perfecta, vel ſequitur. Cùm ſequitur perfectionem fieri dicunt; vt ſi ſextam quinta, aut (addo ego) tertiam quarta, ſequitur: cùm*

præcedit nominemus verſa ex re voce imperfectionem; vt ſi quintæ ſexta, aut (addo ego) quartæ tertia ſubiungitur. Singulorum exempla habebunt hi contrapuncti. quorum primus, & inuerſus ſecundi, ab octaua Tenoris

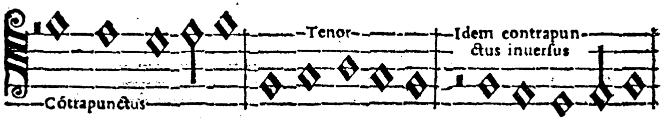


ſui tendunt ad eius vniſonum: & primum ſextam in quinta perficiunt, deinde quintam quarta commutant, hanc in tertia imperficiũt, atque ita ad vniſonum conueniunt. Inuerſus autem primi, & ſecundus, contrà ab Vniſono in octauam Tenoris ſui diſcedentes, primùm tertiam perficiunt quarta, hanc commutant quinta, quam imperficientes ſexta, ita ad octauam deferuntur. Atque ita perfectionem & imperfectionem fieri in ligaturis intelligo.

IISDEM ligaturis volunt Muſici ineſſe vim ſaluandi diſſonantias. Quam rem ex diuiſione ſuperiori explicemus. Ea dicebat, Semibreui manenti diſſonantem & conſonantem aliquando Minimas opponi. Id poſſet fieri duplici ordine. Nempe vt prius conſonans deinde diſſonans Minima, aut contrà prius diſſonans deinde conſonãs Minima ſuccederet. ſed poſterior tantum or-

tum or-

tum ordo placuit; vnde & ſaluatio dicta: prior enim corruptio eſſet: fortaßis autem in tranſitionibus ea contingit; de quibus hic non eſt agendum. Igitur ſaluantur ſeptimæ & ſecundæ, quæ ſunt ſolæ toto genere diſſonantiæ, illa in proximè minori, quæ eſt ſexta; hæc in proximè maiori, quæ eſt tertia. vt in his exemplis, ad ſecundam notam Tenoris. Quæ doctrina ſibi conſentit.



Nam vt ſeptimam in ſexta, ita ſecundam in tertia ſaluari decebat: eſt enim tertia conuerſa ſextæ, vt ſeptimæ ſecunda. Et non dißimile quiddam perfectionibus iſta res habet. nam malæ quidem diſtantiæ emendantur in proximis probis: probæ autem, ſed imperfectæ adhuc, non ſaluantur illæ quidem; nec enim ſaluationis indigent, quæ probæ ſint; ſed perficiuntur in proximis probioribus: perfectæ autem, ſeipſis contentæ, alienum auxilium non deſiderant: ſed ibi, velut ſine parto, quædam eſt requies à motu atque agitatione; quæ, malis ad bonitatem, bonis ad perfectionem, quæ plenior eſt bonitas, aſpirantibus, concitatur.
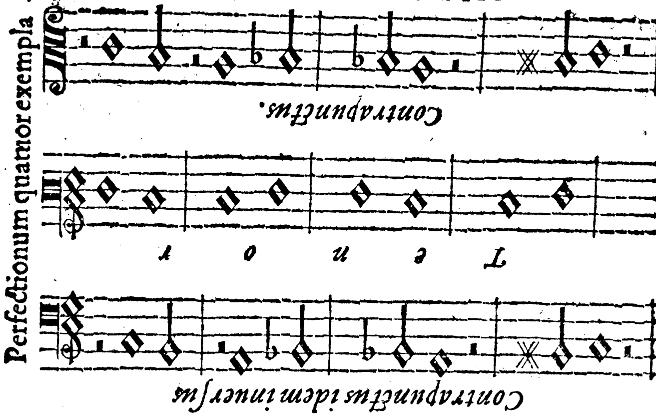
IGITVR *finibus poſitis, vt eſt dictum, Vniſono & Octaua, qui fines vnitatis gerunt ſpeciem; in medium diuerſitates ſunt receptæ: quæ generaliter omnes emmeles, hoc eſt ad melos aptæ ſunt. atque hinc eſt quod omnes, non in vnius modo vocis cantu, vbi interualla ſingula ſucceßiuè audiuntur, ſed in plurium quoque vocum vna concentu, magis quidem minúſque, ſed tamen nulla non vocum diuerſitas ſimul toleratur. Et quidem ſatis conſtat, vſu noſtro diuerſitatum emendationem ad me-*
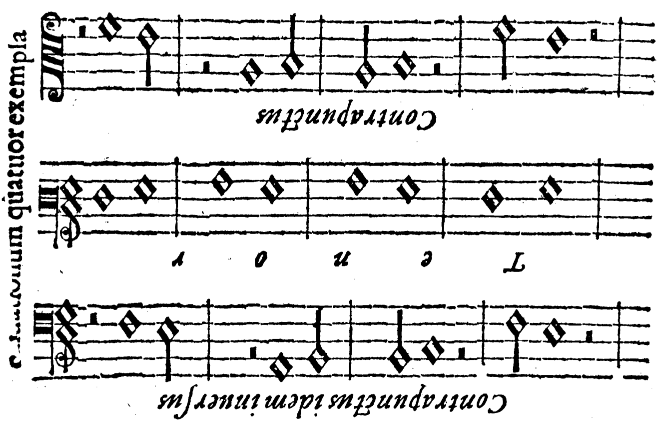
ad medium tendere; dum vna ex parte ſeptimam in ſexta ſaluant, hanc in ſexta perſiciunt, ibíque ſiſtunt: altera verò ex parte, ſecundam in tertia ſaluant, hanc in quarta perſiciunt, ibíque denuo ſiſtunt. Nec autem quartam in quinta, nec in quarta quintam perſici putandum: ſed, cùm eas viciſsim commutes, perfectiones commutari, & tamquam in ſe ibi, ob contiguum vtriuſque ſitum, verti perfectionem cogitandum. Tranſitiones quidem & ſaluationes, quæ de arbitrariis in re Muſica ſunt, quibus neceſſariis naturæ præceptis ſuſtententur, intelligi iam poteſt.

CAPVT XIX.

AT verò tam ſaluatio quàm perfectio duobus modis vtraque geritur. Etenim Semibreuis quæ ligationis officium præſtat, vel cum tactu, vel contra tactum, vt loquuntur, incipit. Eſtq; ingens vtriuſque modi diuerſitas. Rurſus quoque ſinguli horum modorum duplices fieri poſſunt; quatenus vel aſcendente parte quæ mouet, vel deſcendente ſaluatio perfectióue incidit. Quæ illuſtremus exemplis. in iiſque, ad clarius docendum, vocemus eius partis notas, quæ ſimplicem cantum effingit notis omnibus Semibreuibus, notas Tenoris: alterius autem partis, quæ figuras notarum variat, notas Contrapuncti; quas etiam bis ſcribo, vt nimirum nunc ſupra nunc infra Tenorem cani poſsint; omnia enim, vt iam ſemel iterúmue monui, in re Muſica conuertantur. Quod ſi ergo nota Tenoris coniungit imperfectionem & perfectionem, aut diſſonantiam & conſonantiam, tum prior naſcitur modus ſaluationis aut perfectionis; vt in primo & ſecundo vtriuſq. exemplis.

llic
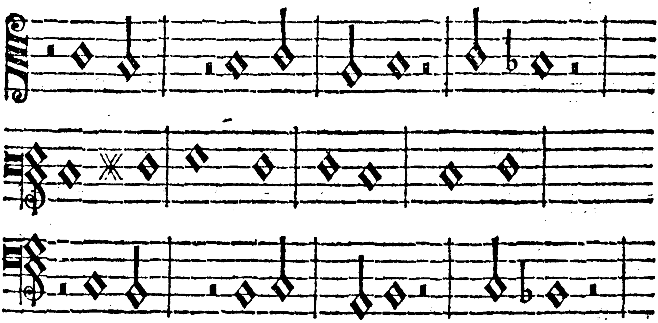




illic deſcendendo, hic aſcendendo: ſin contrapuncti notæ aſdem qualitates ſuſtinet exiſtit poſterior modus vt in tertio & quarto vtriuſque exemplis illic deſcenden-do hic aſcendendo.
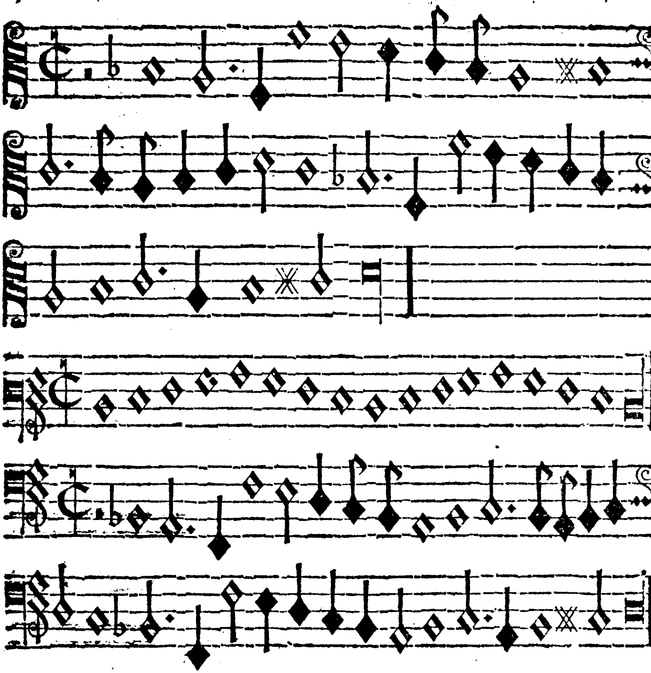
SED *perfectiones deinceps omittamus, contenti ſimilitudinem quam cum ſaluationibus habent indicaſſe. Saluationum autem exempla plenius exequamur. Non ſolæ enim ſeptimæ & ſecundæ talis ſaluationis indiget: verùm*

verùm etiam falſæ quintæ & quartæ, nihilo illis probiores; ſed ita nequam, vt mihi videantur in contrapuncto ſimplici duarum partium in vicinas perfectiones ſtatim ſe recipere debere, neque in ſextis tertiíſue ſatis reperire præſidij. ita curtam quintam in proba quarta, ſuperfluentem quartam in proba quinta ſaluandas iudico. vt in his quatuor exemplis ad imitationem ſuperiorum factis. Neque erit abs re cõtrapunctum aliquem perpetuum fingere, in quo dictarum omnium ſaluationum audiantur exempla: inamœnum quidem neceſſariò, nempe breuiſſimo complexu tot diſſonãtiarum



auribus obiicere cogitur, & quantum eſt in Muſica ſordium colligit; ſed docendo fortaſſis idoneum, & quem cognoſcere clam illi ipſi non refugient, qui eius duritatem palam carpere gaudebunt. Prodeat ergo ſine pudore. exempla enim erubeſcere non conuenit.
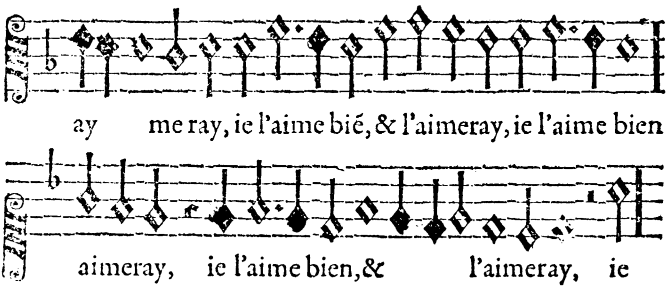
Cognitis modis ſaluationum, operæprecium eſt quærere, ſitne aliquid veræ ſaluationis aut perfectionis in iſtis rebus, cur ita vocentur. Et certè multos audiui Muſicos, qui crederent vſurpatam ſic diſſonantiam fieri conſonantiam. Neque admodum alienè loquuntur: ſiquidẽ ἐμμελῆ omnia ſunt interualla, vt dixi: & tale



& tale quid hic competit, quale cùm dicitur, ſtultitiam ſimulare loco prudentia ſumma eſt. *Propriè tamen dicendum ſit, diſſonantiam aut imperfectionem cantus emendari, vt ex diſſonanti aut imperfecto in conſonantem perfectúmue ſtatum transferatur: inter varietates autem, quibus aſsiduè vertitur, multa latent; præſertim cùm cantus flexibilitas accedit, neq. vitiis diu immoramur: quod rei caput eſt, & qua nempe ſola cautione cũ tranſitiones tum ligaturas ſtare monuimus, ne diſſonãtiæ, cum plurimum, plus vnius Minimæ tempus concedatur. alioquin enim, durando, improbitate patefacta, omnia præter modum corrumperet.*

ERRENT
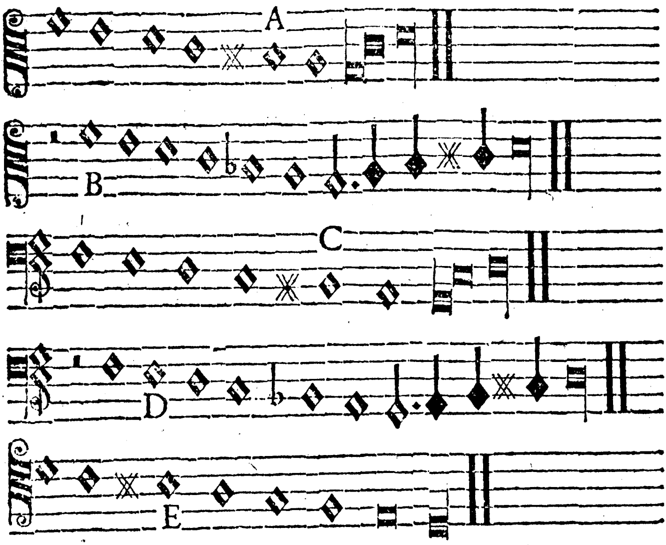
ERRENT *autem grauiter, qui per ſe talibus dulcedinem ineſſe credentes, ſic affectent; vt identidem eas inculcare, etiam extra cadentias, non refugiant. Miratus etiam ſum aliquando, potuiſſe quemquam, quibus auribus quartam ferre nollet, hãc ferre compoſitionem, octo continuas menſuras in tertiis ſecundíſque conſumentem: nec ferre modò potuiſſe, ſed vt ſuauem imprimis & elegantem, ſi Dis placet, etiã dilexiſſe. Equidem*



ſi iſta demum eſt ſuauitas, patiar quarta dici nihil inſuauius: ipſam quintam, & octauam maximè, talibus febribus propinari vetabo. Interea nil verebor verum vnum dictum effari, quòd in duarum vocum compoſitione Muſici ipſi ſibi non placent, ignorationi quartæ acceptum ferre debere: quæ hoc magis contra baſſum requiritur, quo pauciorum eſt vocum compoſitio, ad varietates augendas, & molliendas tertias.

EQVIDEM, *quod hanc diſputationem peperit, id iam facillimum eſt intelligere, tertiæ dignitatem tantam eſſe non poſſe, vt quartam ſaluet, quod hactenus Muſici omnes crediderunt. Nam ſi hoc eſt, & quintam in ſexta ſaluari conueniret: quod ipſi certè aliter longe docent, nempe in quinta ſextam perfici: quo poſito, & tertiam in quarta perfici neceſſariò ſequitur, vi conuer-*

ſionis, qua vbique nitimur. Nihil eſt enim, quod cauſantur maiorum ſaluationes in minoribus quæri debere, quia ſeptimam in ſexta ſaluent. non enim quiſquam ait ſecundam in vniſono, ſed in tertia (quæ maior eſt) perfugium ſibi conſtituere: quod ex cadentia vniſoni diſcimus. At ſi in ſaluatione ſecundæ valet noſtra conuerſio, vt in tertia ſaluetur, ſicut ſeptima in ſexta: cur non & perfectio tertiæ, ad imitationem perfectionis ſextæ, conuertetur? Ego verò dico, in cõtrapuncto ſimplici, hoc eſt duarum partium, quartam, ſi intercedat tertiis, adeò non ab illis emendari, vt contrà illas emendet, auribúſque conciliet, ingratiores ſolas futuras. Sit
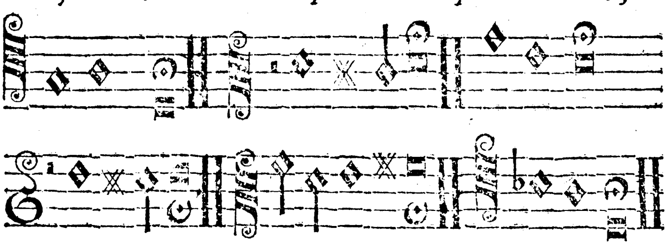


enim Tenor E, cui opponatur contrapunctus A, aut C, & notis ſingulis iuſta detur duratio, vt ad plenum audita auribus melius æſtimentur. Mirabor, ſi cui placebit tantum tertiarum ſextarúmque. Emendabuntur
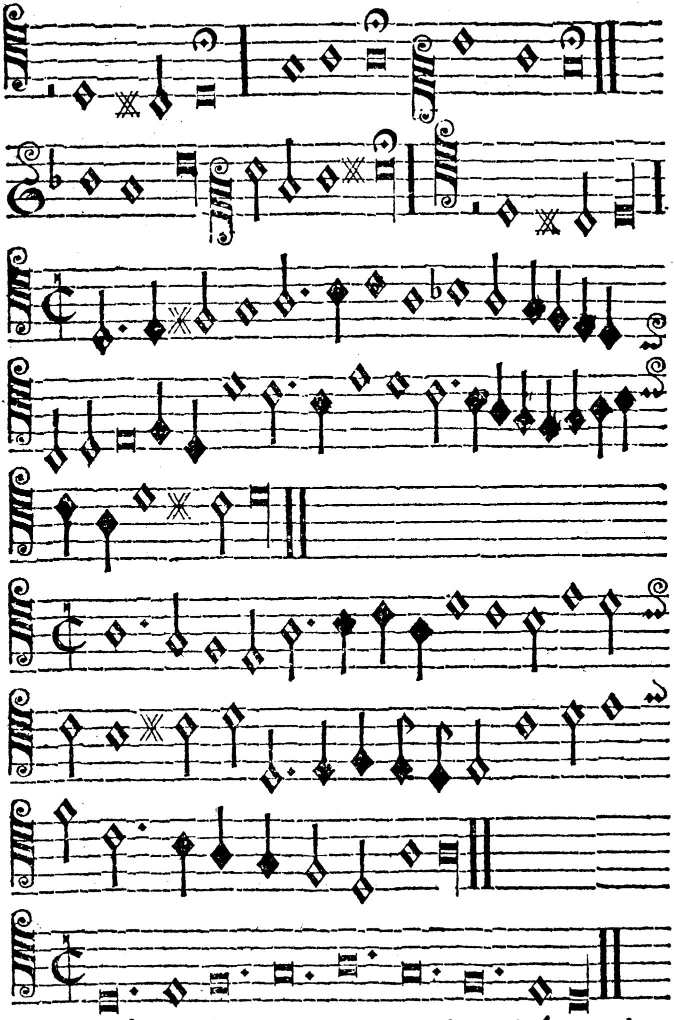
autem,

autem, ſi contrapunctus paululum mutetur, manente Tenore: vt in B, *aut* D. *idque ipſi fatebuntur magis placere* E. B, *quàm* E. A: *perinde atque* E. D, *magis quàm* E.C. *placeat. Ac de* E.D. *cauſam addent, id fieri propter quintæ, quæ perfecta eſt, interceſsionem. Atqui, ſi eundem effectum auris ipſorum Muſicorum ſentit in* E.B: *quæ eſt religio perfectionem quartæ agnoſcere, & emendationem tertiis à quarta non huic à tertiis aduenire fateri? Non enim quæuis interceſsio puras tertias ſextáſque emendabit, ſed melioris arbitror. Sic tertias, quas ſecundæ intercedentes corrumperent, emendat quarta. ſic ſextas, ſeptimis interuenientibus vitiandas, quinta correxit.*

SPECIEM *verò aliquam vulgaris habet traditio, cùm plures iam partes coniunguntur, vt tres iſtæ, aut aliæ ſimiles, vt hæ. Atqui id non quartæ vitio, ſed*



accedentis tertiæ partis euenit, ſecundam in tertia, aut ſeptimam in ſexta emendari poſcentis. Notum eſt autem, vnam diſſonantiam toti corpori labem adferre: vt ſic etiam quartæ virtus corrumpatur. ὀλίγη γὰ ζύμη ὅλον τὸ φύραμα ζυμοῖ. *hoc modo toties & quintam vitiabo, vt in ſexta ſaluari ſit neceſſe. vt in his conuerſis dictorum exemplorum. Sæpe & quintam in quarta, & quartam in quinta ſaluari cogam. vt in hoc contrapuncto trium vocum. Facile ſit & quartam, & quintam inte-*



græ Semibreuis durationis vitiare, ſi auris ferret duas continuas tactus dimidietates corrumpi. Quod autem iuſtius mirere, nunquam poterit in idonea compoſitione ne-

ne neceſsitas imponi ſextæ ſaluandi ſe in quinta, aut tertiæ in quarta; niſi quis velit ſeptimis in octaua, & tertiis in vniſono ſaluationem quærere.

CAPVT XX.

ALIÆ *accuſationes nullæ ſunt, quas quidem audire ſit operæpretium. Neque verò mirandum quartæ virtutem latere tamdiu potuiſſe. Omni enim Muſicorum induſtria in compoſitionem abeunte, neque vllo prorſus exiſtente, qui ſumma artis præcepta ad naturam & philoſophiæ normam exigere curaret; quo fieri modo potuiſſet, vt veritas, quæ nec à ſtudioſiſsimis ſummáque doctrina viris facilè reperitur, illiteratis, maximam etiam partem ventri deditis, vltro ſe patefaceret. Qui verò theoricos dici ſe voluere, nugis intenti, alia omnia egiſſe videntur, præcipua parte neglecta: & cùm pauci in manus meas venerunt, tum pauciores legere libuit. Præterea Cardanus, magno & non vulgari vir ingenio, quædam in libris De ſubtilitate diſputat: videtúrque Muſicorum libros quinque, aut plures, ſeorſim ſcripſiſſe; certè inter præcipua ſtudia Muſicam coluiſſe. quamquam nihil ego præter libros De ſubtilitate vidi, quòd de rebus iſtis mentionem haberet: & in his ipſis fortuna quadã incidit magis vt iſta offenderem, quàm curioſitate requirendi. Edidit & Ioſippus Zarlinus Italico ſermone prolixa quatuor volumina: quæ nuper admodum Dominicus Lampſonius, tuus Illuſtriſsime & Reuerendiſsime Princeps, & duorum anteceſſorum tuorum continuò Secretarius, tali vir ingenio, tantáque doctrina, vt mei teſtimonij commendationem facilè contemnat, accenſus lectione trium primorum ſuperioris libri capitum, mihi commodauit. Is multis omnia*

verbis proſequens, nec theoriæ nec praxeos partem vllam negligere voluiſſe videtur. & qui Hadriano Villardo Muſicorum principe tam vſus familiariter, ad tanti doctoris inſtituta Mathematicas ſcientias & linguarum cognitionem adiunxerit, ab eo vulgare ego quidem nihil expectandum puto. De multis autem, quantum aſſequi ſermonem peregrinum potui, guſtare ſum nonnulla conatus. quæ breuiter examinabo. Sed Cardanum, ne fortè auctoritate nominis me opprimat apud ignaros, prius moneamus decedere peritioribus. neque enim in hoc campo palmam nobis eripiet.

EIVS *libro decimotertio talis eſt ſermo*, μάλα μὲν φορτικῶς, καὶ οὐκ ἔχων ἀπορίαν. *ipſa autem verba deſcribam.* Sunt porrò communes omnium ſenſibilium conditiones tres. Prima, quòd, vt dixi, proportione conſtent. nam talia nota ſunt, & ob id delectant. Inde fit, vt cùm diapaſon dupla conſtet, ea maximè delectet aures: inde biſdiapaſon, quadrupla: poſt diapaſon diapente, tripla: inde diapente, ſeſquialtera: poſt ſeſquitertia, diateſſaron. Ditonus ad ſeſquiquartam, & trihemitonium ſeſquiquintam accedit, deducta octogeſima, vt in Arithmeticis docui. Integris etiam pæne conſtant proportionibus ſex vocum interualla, altera ſupertripartiēs quintas, altera ſuperbipartiens tertias habens. *Secunda conditio à me prætcritur. pergit ergo.* Tertia ratio eſt, vt in omnibus meliora delectent poſt deteriora, verſa vice verò offendant. Sic lux poſt tenebras, dulce poſt amarum, roſæ poſt anethum, conſonæ voces poſt diſſonas. *Mox paucis interiectis, ſequitur.* Ea quoque ratione fit, vt diapente in acutis, diateſſaron in grauibus offendat aurem, cõtrario ordine delectet. Nam grauis

poſt acu-

poſt acutam ferit aurem, ac manet. igitur cùm fuerit grauis ſimplicior acuta, delectabit: ſi contrario modo, aurem offendet. at iam ſuprà oſtendimus, ſimpliciorem eſſe conſonantiam diapēte quàm diateſſaron. Eadem ratione diateſſaron ſupra ditonū mulcet aurem, infrà lædit. Nam facilius percipitur ſeſquiquarta, quàm ſeſquitertia: quòd ſeſquiquarta à ſeſquialtera pendeat. *Hæc Cardanus, ad rem noſtram quæ faciant. cetera enim, quæ vel ibidem, vel libro decimoſexto tradit, aliena ſunt à noſtro propoſito: pleraque magis etiam iſtis ridicula.*

QVÆ *in prima conditione tradit, nihil huc: ſed ad libri primi diſputationes pertinent. Mirabar autem, cùm primùm hæc in Cardani libris legerem; nam eodem fere anno, quo mea mihi placere hæreſis cœperat, in iſta incidi; quî fieri potuiſſet, vt, cùm ditoni, ſemiditoni, & ſextarum proportiones ipſe quoque agnouiſſet, tamen ex talibus antecedentibus concludere conaretur quæ ſpeculationi talium proportionum prorſus repugnent. Sed vbi iam video Zarlinum eaſdem proportiones in Italia tradidiſſe, ſuſpicor aliunde Cardanum accepiſſe. quamuis, quid obſtat quin ſuo Marte & Cardanus eas extuderit: & Zarlinus etiam; qui nihilo minus & ipſe indigna quædam, & ab aurium ſenſu alieniſſima, colligit, vt mox apparebit. Ego quidem, etſi nullam laudis ingenij partem aſpernari ſoleo, tamen ob eas proportiones ſine vllius aut ſcriptoris aut mortalis indicio per me repertas, minus iam mihi gratulor, quàm principio ſolebam, cùm propriam hanc mihi gloriam eſſe ducebam. In parem verò gloriolæ iſtius partem quamuis & Zarlinum, & Cardanum, aut quiſquis alius inuentor fuit, admitto; non tamen iis concedo, vt me ſuperauerint: illi*

mihi neceſſe eſt concedant, vt minus multo quàm ego reliqua in parte viderint: eámque omnem, natalium dignitatíſque recuperatæ gratiam, quarta mortalium primo mihi debeat.

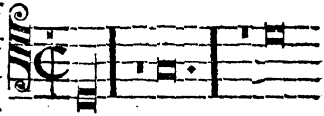
TERTIAM *conditionem excutiamus.* In omnibus, *inquit,* meliora delectant poſt deteriora: verſa vice offendunt. *Fortaſsis hoc non eſt ita ſimpliciter verum. nam & nox poſt diem æquè placet, atque poſt noctem dies: & tam diſſonas voces poſt conſonas, quàm conſonas poſt diſſonas; & tam deteriores poſt meliores, quàm has poſt illas ſequi videmus. Concedamus tamen hoc ita, diſputandi cauſa. Pergit.* inde fit vt diateſſaron in grauibus, diapente in acutis offendat. *Vult, opinor, dicere, cùm intra diapaſon fines media vox collocatur. nam ſic abſolutè, mendacium eſt. quis non enim magis probat* A. a. e, *quàm* A. E. e? *fortaſsis etiam ad hoc alludit, quòd vulgato vſu componendi rarius quintæ inter partes ſuperiores, quartæ ſæpius & ſextæ reperiuntur: quamuis, ſæpe etiam & quintæ, & tertiæ. Verba verò in ſcriptore negligenti non vrgeamus: ſed ita diſputemus, vt ſi dixiſſet, Harmonicam octauæ mediationem delectare, Arithmeticam offendere. Id videamus an euincat. Cauſam adfert; quia grauior vox, tardius ad aureis perueniens, ſimpliciorem proportionem iis adferre debeat. Prima ergo eſſe hæc quæſtio poteſt, an grauis vox tardius aurem neceſſariò feriat. Neque difficile mihi ſit, ex naturalibus cauſis, de denſitate, raritate, celeritate, & tarditate vocum accuratius paulo diſſerere, quàm qui miram ſe ſcire philoſophiam putant, cùm veterum ſcriptorum neſcio quas reliquias recitare norunt; niſi me extra locum oſtentare contemnam. Quare phyſicam quæſtionem in medio nunc relin-*

relinquentes, examinemus omnia Muſicè.

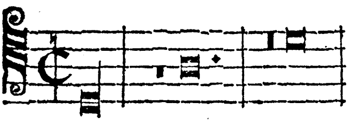
GRAVIS poſt acutā ferit aurem. *Quid vis Cardane hoc ænigmate? an perpetuas quaſdam eſſe vices nunc ſilentij, nunc ſonationis vocum: vt ij fortaſſe credebant, qui, cùm putarent ſimul nihil ſentiri poſſe, conſonantiarum rationem tuebantur, dicendo interuallum illud, quod inter diuerſorum ſenſibilium perceptiones intercederet, ob celeritatem non poſſe notari; & inde videri nobis ſimul ſentiri, quæ ſentiantur viciſsim: qualis etiam de flamma lucernæ quæſtio fuit, eadem vſque, an vſque alia ſit, etſi eadem videatur propter celeritatem refectionum. Non arbitror te id velle. dudum enim confutata eſt ea opinio, ſimul nihil ſentiri. neque hic attinet talia conquirere. De rebus enim ſenſibilibus, ita vt ſenſibus rectis atque integris æſtimantur, diſſerendum, nempe tamquam quæ ſimul ſentiantur; ſiue id verè, ſiue ita videntur tantùm; ad ſummam enim nihil refert. Neque tu diſſentis, qui dicas ipſe grauem ſonum, vbi aures attigit, deinde manere. Tanto igitur tu minus quàm illi tolerabiliter, cauſam conſonantiæ quæris in nondum ſonantia: & rem penitus aperire promittēs, vltra limen non inferspedem. Nempe conſonantiarum vis tum demum apparet, cùm percepti, non ante quàm ad aures allati ſunt ſoni: atque hoc quæritur, cur, interea dum audiri ſimul videntur, hi præ illis placeant. Deinde, eius quod ſenſus indicat cauſam in eo quæris, quod idem non indicat. quis enim experitur ſerius baſsi quàm ſuperioris vocem auribus ſuis adferri? at vim conſonantiæ, quam faciunt, experimur omnes. Si ergo iudicia noſtra non obſcurè harmonicam mediationem præ arithmetica diligunt; cauſam eius cur obſcuram, atque à ſentiēdi ratione remotam eſſe putemus? Præterea,*

M 5 *ſi hoc*

ſi hoc eſt quod fingis; iam tibi ex eodem contrarium, hoc eſt diateſſaron in grauibus præ diapente placere poſſe, conuincam. Age enim, detur vox baſſi, eáque ſeruetur: cui imponatur deinde, poſt bene ſenſibilem moram pauſæ ſemibreuis, tenor quarta altior, is quoque ſeruetur: demum, poſt ſimilem pauſam, ſuperior accedat octaua altior baſſo. ad hunc modum.



Oportebit enim ſic rectius iſtas conſonãtias habere, quàm ſi, eiſdem pauſis interuenientibus, alio ordine eædem eſſent conſonantiæ vocum extructæ. vt ſequitur.



Nam quæ in vicibus, quas ſenſus non percipit, ratio valet tamen; eadem multò maximè valere debet, in iis quæ maximè ſenſibus percipiuntur. At hoc mihi conſequens nemo Muſicus, non ipſe Cardanus concederet, nec ego concedi poſtulem. Igitur peccare ipſum oportet. vis enim argumenti eſt vtrobique eadem. At Cardanus præpoſterè cauſam quæſiuit. id enim prius oſtendere debebat, quod ponunt Muſici, cur diateſſaron ſola diſpliceret auribus; ſi illorum doctrinam, de diateſſaron in plurium partium ſocietate infrà non locanda, probare vellet.

AIT *Cardanus*. Eadem ratione diateſſaron ſupra ditonum mulcet aurem, infrà lædit. *Meam quidem iſta potius iſta mulcet. Cauſam tamen audiamus.* quia faciliùs percipitur ditonus, quàm diateſſaron. *Cur autem? an, quia fortius effertur? ita enim facilius & clarius percipietur. At id quidem repugnat omnibus Muſicorum præceptis. illi enim quàm æquiſſimè canere omnes iubent, ne, vnius improbo clamore ſocij vocem obtun-*

obtundente, paritas vitietur. An quia ſimplicior? Non exiſtimo Cardanum id auſum fuiſſe dicere. videbat enim ſeſquitertiam priorem eſſe in proportionum ſuperparticularium ordine, quàm ſeſquiquartam; atque ita ſimpliciorem: eáque re callidè vocem eſt mentitus, vt, pro ſimpliciori, diceret facilius perceptibilem. Cur ergo? quòd à ſeſquialtera pendeat. *Hoc verò eſt rei obſcuræ cauſam obſcuriorem etiā producere. Si enim facilè percipitur aliqua proportio, quia pendeat à ſeſquialtera; id vel virtutis eſſe debet, vel vitij. ſi virtutis: cur non ergo ſeſquitertia facilius percipitur, quæ à nobiliori proportione pendeat; nempe à dupla, vnde ipſa quoque ſeſquialtera? ſin id eſt vitij facilius percipi (& fortaſſis non mentiar, ſi dicam facilius tertias quàm quartam percipi, ob vitioſitatem. nam quæ lædunt facillimè in ſenſum quemuis incurrunt. ſignamus enim inimica.) iam prius eam venire, vt in ſimpliciorem deteriorémque, decebat, & quartam infrà locari. Ad cæcos eundum tibi erat, Cardane, ſi latère volebas: noſtro acumini ſic numquam impones. Video enim, video, cur tu de quarta ſupra hemiditonum ne verbum quidem: atqui eam tamen nemo aſpernatur Muſicus. At tua cauta ſubtilitas, ſubodorata vitium, verebatur hoc vlcus tangere: nequis exiſteret, qui tuo te ipſius gladio iugularet. nam, cùm duæ proportiones à dupla pendeant, hoc ordine, ſeſquialtera, ſeſquitertia; totidem ſeſquialteram agnoſcant, hoc ordine, ſeſquiquarta, ſeſquiquinta: de ſeſquiquarta ſola, quæ prior eſt pendentium à ſeſquialtera, loqui voluiſti; eámque præferre ita clam ſeſquitertiæ, quæ poſterior eſt à dupla pendentium. Quòd ſi de ſeſquiquinta etiam ei ſic præferenda ipſe ſubieciſſes, pueri philoſophorum irriſiſſent tantam impudentiam;*

poſte-

poſteriorem de nobiliori proportione pendentium, non iam priori modo, ſed æquè poſteriori ab ignobiliore pendentium poſthabentis. Ignoſco tibi, Cardane. actitantem omnia, multa negligere: nihil tacentem, tacenda multa dicere fuit neceſſe. non expectaueras cenſorem Papium.

CAPVT XXI.

ZARLINVS *autem, cùm paßim vbique diateſſaron perfectam conſonantiam nominat, veterum philoſophorum, quos ex bibliothecis Italicis nactus legiſſe videtur, auctoritate fretus: tum capite ſexageſimo partis tertiæ addit, aptè etiam aliquando contra baſſum locari poſſe. Summa autem eius opinionũ eſt hæc. Quartam nudam, niſi in ſyncopis, non poni: citra autem ſyncopam, in compoſitione plurium partium adhiberi. At cùm aliis adiungatur, duobus id modis fieri. nempe vel in quintæ, vel in tertiæ ſocietate reperiri. in quintæ vno tantum modo, ſupra eam ſcilicet intra octauæ ſpatium, numquam aliter. In tertiarũ ſocietatem his modis aptari poſſe: nempe tertia maiore infrà, vel ſuprà poſita: item tertia minore vel infra vel ſuper eam impoſita. horum quatuor modorum probat præcipuè duos, cùm aut ſubter eam minor tertia, aut maior ſuper eam additur: ceteros duos non magni facit: apertè teſtatus, ſi toleranda ſit compoſitio quæ tertiam maiorem infra quartam locat, tolerari multo debere iuſtius, quæ eandem ſupra collocet. qua in re vim ſenſit veritatis, & profitendo laudem æternam eſt promeritus. At omnium eſſe optimam ſine vlla dubitatione, quæ tertiam minorem infra quartam collocat: rationes omnium ad caput decimumquintum primi voluminis referens. Quo capite tra-*

pite tradit quæ ſequuntur. Myſteriorum ſenarij, qui perfectus eſt numerus, hoc eſſe, vt quæcumque ipſius partium mutuò comparatæ oſtendant proportionẽ aliquam conſonantem & harmonicam, nimirum octauã, quintam, quartam, tertiam maiorem, tertiam minorem, ſextam maiorem, decimam maiorem, duodecimam, decimamquintam, decimamſeptimam maiorem, aut decimamnonam. quod comparandis ſingulis partibus quiuis inueniet. ſchema ipſe ponit: cuius nos exprimendi moleſtiam fugimus, etſi bellum eſt. non autem dictarum proportionum ſemel tantum ſingulæ: ſed octaua ter, in numeris 1.2, & 2.4, & 3.6: quinta bis, in numeris 2.3, & 4.6: item duodecima bis, in numeris 1.3, & 2.6: ceteræ ſemel tantum ſingulæ occurrunt. ſunt enim comparationes omnes quindecim. Addit, ſi quotcumq. modis eædem illæ partes mutuò, hoc eſt ſingulæ & in ſemetipſas, & in alias ſingulas multiplicentur; qui naſcuntur numeris in ordinem, quem cuiuſque monſtrat magnitudo, diſpoſitis, & proximis quibuſque comparatis, non ſolùm conſonantiæ cuiuſuis ad melodiam & harmoniam aptæ, ſed earum quoq. diſſonantiarum quæ differentias earundem conſonantiarum exprimunt, apparituras proportiones. vt ſequitur. Ad quam tabulam
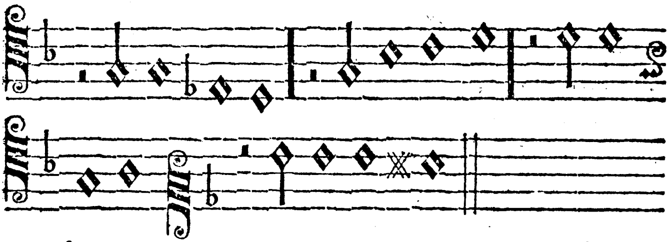
1	
	Octaua
2	
	Quinta
3	
	Quarta
4	
	Tertia maior
5	
	Tertia minor
6	
	Quarta
8	
	Tonus maior
9	
	Tonus minor
10	
	Tertia minor
12	
	Tertia maior
15	
	Semitonium maius
16	
	Tonus maior
18	
	Tonus minor
20	
	Tertia minor
24	
	Semitonium minus
25	
	Tertia minor
30	
	Tertia minor
36	

omnes

omnes ſe ipſius referunt rationes. quemadmodum ordine ſingulas recenſebo, & examinabo, veritatis illuſtrandæ gratia.

MIHI *enim ſanè videtur Zarlinus, æquè vt omnes reliqui, qui & his, & paulò ſuperioribus temporibus contemplationem cum vſu Muſicæ coniunxerunt, auctoritate & ſplēdore nominis principum Muſicorum quibus vſi ſunt (vt Hadriano Villardo Zarlinus) ita perſtrictam habuiſſe mentem; vt veritatem prorſus videre nequiuerint. &, cùm vſum errare, aut imperfectum eſſe non ſuſpicarentur; huc contenderunt omnibus ingenij viribus, & earum ſcientiarum quæ ad philoſophiam & veritatis indagationem conferunt, quibus inſtructi multo me copioſius fortaſſe fuerunt, opes omnes eò verterunt, vt quærerent quæcumque ad approbationem errorum qui inualuerunt aliquo facere modo viderentur. quæ quantulacumque, & quamuis difficulter reperta, auidiſsimè, & ſumma credulitate ſunt complexi. Quod contrà decebat, ſi quidem philoſophos haberi ſe vellent: cùm ex ipſa inuentionum malignitate in ſuſpicionem venire, ne monſtri aliquid alerent eæ concluſiones, quarum antecedentia & rationes quærerent; bona enim cauſa abundare probationibus cōſueuit: tum nullius humani ingenij admiratione tanta teneri, quin dubitare de iis quæ gerat audeas; præſertim cùm artificum omnis turba, quantumuis ingenioſa in operibus ex præſcripto poſitarum legum faciendis, tamen promulgationi legum ipſarum numquam vno verbo interceſſerint, vtpote à philoſophiæ ſtudiis lōgiſsimè remoti, & quiduis magis amantes; nedum vt magiſtrorum & patrum ſuorum decreta in dubium vocare fas ducerēt. Sed tempore in lucem omnia prodeūt. Ad Zarlinum venio.*

Is primùm dicit quartam, quando cum quinta coniungitur, numquam aliter à Muſicis quàm ſupra quintam fuiſſe poſitam. Quod vt de noſtris Muſicis concedo, ita de veteribus dubito. non enim Arithmetica ab illis mediatio damnatur, vt diſſona: quamuis harmonicam prætulerunt; quam ob id dignam harmoniæ nomine duxerunt. Nos etiam hoc tempore compluribus Arithmeticis proportionalitatibus vtentes, ſatis oſtendimus diſſonantiã in iis eſſe nullam. vt initio Suſann'vn iour à quattre. *cum prima nota habeat proportionalita-*



tem harmonicam trium vocum intra octauam; ſecunda octauam quatuor vocum arithmeticam habet: tertia decimæ maioris arithmeticã proportionalitatem quatuor vocum: quarta demum nota harmonicã totidem vocum, & quidem conuerſam præcedentis arithmeticæ. Neque vllo modo compoſitio carere queat vtriſque. vt puerilis mihi videatur eorum oratio, qui, cùm theoriam per nubem viderint, magnum ſe crimen contra quartam, & ipſius vetuſtatis confeſſione firmum, reperiſſe iudicant; quod intra octauæ terminos Arithmeticam mediationem dat, oppoſita baſſo. tamquam vnius octauæ arithmetica mediatione ſit abſtinendum. At veteres Muſici, etſi de duabus ſolis harmonicis, totidémque arithmeticis medietatibus, vt in magna conſonantiarum penuria, locuti; nuſquam tamen dixerunt arithmeticam medie-

tatem

tatem diſſonare. & nos mediatione duodecimæ vtraque ſemper vſi, nec illius modò, ſed & decimæquintæ, & decimæſeptimæ maioris, & quintæ vtramque mediationem admittentes; duarum octauæ mediationum alteram nempe Arithmeticam repudiabimus; ſextæ autem arithmeticam tolerabimus, ipſa harmonica reiecta? quæ eſt hic conformitas.

IDEM *Zarlinus tradit, quartam melius cum minori infrà quàm cum maiore tertia coniungi: eámque collocationem naturalem vocat, quia in dicta tabula reperiatur quartæ proportio ſequi proportionem tertiæ minoris, in numeris 5.6.8, nuſquam autem maioris. Quod mihi videtur alienum, vt ſi cauſam eius quod per ſe quæras in eo quod per accidens. nihil enim ea tabula, poſtquam ſenarium tranſiliit, commune habet cum naturali collocatione conſonãtiarum:* ſi fortè quid aptius exit, *ab accidenti eſt. Cur non enim pari fiducia dicam, naturalem eſſe collocationem, cùm tertia minor ſub maiore collocatur, quia in numeris 10.12.15. ita ſe conſequuntur? eóque modo prætoria iſta tabula pugnantes leges iubeat: quæ paulo ante tertiam maiorem aptius ſub minorem venire, in aliis numeris 4.5.6. oſtenderat. Cur non etiam duas tertias minores aptè mutuò ſuperextrui eadem mihi perſuadeat, quia in numeris vltimis 25.30.36. ita ſe conſequi conſpiciuntur? Aut igitur nullam prorſus, aut non generalem auctoritatem habet Zarlini tabula: quando partim non omnes conſonantiarũ quas monſtrat conſecutiones ſunt probæ, vt duarum tertiarum minorum; partim duarum, quæ probæ ambæ ſed contrariæ ſunt, ex ea non licet conſtituere vtra ſit melior,* RE FA LA, *an* VT MI SOL. *quæ tamen tam differunt, quàm* VT MI LA, & VT FA LA.

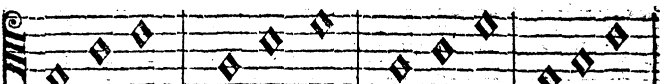
Aut ſi

Aut ſi dicat melius eſſe VT MI SOL, *ídque ex tabula docere nitatur, quia prius monſtretur; pari ratione ex eadem præferam* VT FA LA, *quàm* RE FA FA: *nam prius in eadem oſtenditur: & quidem à numeris omnibus intra ſenarium.*

QVOD *autem ait quartam melius cùm tertia maiore ſupra, quàm minore coniungi, ídque indicari conſecutione numerorum 3.4.5; verè & idoneè dicit. eatenus enim tabula valet, intra ſenarium, vt dixi.*

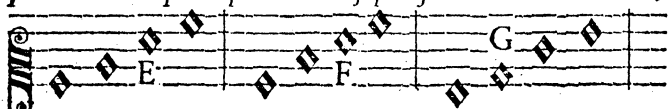
AD *extremum docet, omnium optimam eſſe quartæ cum tertia coniunctionem, cùm tertia minor ei ſubiicitur. In quo grauiter inprimis errat. Neque adiuuatur ſua tabula: quæ contra ſuadeat, optimum eſſe tertiam maiorem quartæ ſuperaddere. nam in numeris 3.4.5. tertia maior proximè quartam locatur: quorum numerorum, quia intra ſenarium ſunt, tantùm eſt habendà ratio; non iſtorum 5.6.8, qui partim intra, partim extra ſenarium cadentes, permiſceri vnà, tamquam diuerſorum gregum, vetantur. Igitur tabulæ iſtius tribunal ego quidem defugio: quòd & pauciſſima omnino ea continentur: nec Pythagoriciſmum è myſteriis numeri ſenarij probo. id enim philoſophandi genus numquam errores animis hominum eximit: ſed in omnem partem tractabile, argumentorũ ſpeciem infinitã ſuppeditat; certi, ſolidi, ordinati, vno verbo Dialectici nihil.*

LIBET *verò de quatuor compoſitionibus quartæ cum tertia ſententiam alio more dicere, ordine omnibus exhibitis, vt ſequitur. Primùm, omnium ſine lite*



A. B. C. D.

optimam eſſe volo A. eſt enim harmonica, quod aliarum nulla: propriè præterea meliorem eſſe quàm D. conuerſam ſuam, & Arithmeticam. At C. quæ tantopere Zarlino complacita eſt, non video quid habeat formoſi: & quando conferatur cum ſua conuerſa B, Inferior duro iudice turpis eat. eſt enim B. harmonicæ ſimilis: D. arithmeticæ. Cum D. autem non libenter C. comparo. ſed tamen poſtquam ſententia dicenda eſt, à Zarlino diſſentire liceat. Etenim cùm Arithmeticum aliquid ſit in vtraque; malo mediationē quæ Arithmeticam impleat, quàm quæ deficiat. Idem ſi roger trium octauarum E. F. G. quam præferam, dicam optimè mihi primam nempe E. placere: etſi pro fundamēto habet C,



cùm ceterarum altera B, altera D. habeat. non enim à fundamento pendet hic aliquid, ſed à toto corpore. at E. eſt ex parte harmonica, cùm ceteræ duæ ſint ex parte arithmeticæ: & iſtius E. gratia, non ex imo, ſed ex ſupremo ſpectatur. dempta enim ſumma voce, reliquæ tres non nimium placebunt: contrà ima dempta, quæ ſuperſunt ſanè placent. Aliter ergo C. & D. ſolis, aliter in ſocietate aliarum vocum afficimur. Fortaßis etiam non incongruum erit, cùm de tertia ſupra quartam imponenda quæratur, obſeruare an minor magis ſit placitura cùm deſcenditur; maior cùm aſcenditur, aut vbi reſiſtendum eſt: quemadmodum de tertiis intra quintam obſeruant Muſici. Simpliciter autem de his rebus conſtituti aliquid habere velle, eſt artis libertatem omnem inhibere velle: & illam pulcherrimam & admirabilem eius facultatem, loco omnibus vtendi conſonātiis, euertere.

tere. Quod non decet. Ea res enim ſola (quod iam toties inculcatum anteà, hos mihi libros etiam claudet) varietatem infinitam in re Muſica gignit: magíſque auditorem delectat, quàm pulcherrima conſonātia identidem rediens. Nempe prorſus formoſæ perfectæq́; compoſitiones pauciſsimæ ſunt: mediocres plures: viliorum maxima turba: quarum nulla tamen inutilis aut fugienda, cùm opportunè liceat adhibere. Omnibus autē etiam ſæpe diſſonantiis, in tempore uti, id verò eſt Componiſtæ officium: inde laudem ingenij nanciſcitur.

CAPVT XXII.

EQVIDEM ad vſum omnia neceſſariò cùm referantur, ibi demum finem perfectionémque adepta ſplendeſcunt. ídque omnium hominum iudiciis, ipſiusq́; naturæ teſtimonio comprobatur. Quid enim eſſet quæſo in cauſarum contemplatione præclarum atque amabile, ſi non ad rem aliquam illa reſpiceret? quem ſectatorem atque admiratorem philoſophia reperiret? Quæ, ſiue de natura loquitur; quaſi facem quærit, qua prælucente per tantam rerum denſitatem rectum iter tenere liceat: quo in genere Mathematicarum præcipuè ſcientiarum maxima beneficia ſentimus, difficillimas res ſolertia quadam ſuperare monſtrantium. ſiue tractat de moribus; quid aliud quàm peſtilentiſsimis contagionibus remedia comparat? ſiue diſſerere docet, nónne cum errore, inſcitia, impoſturis, bellum, minimè quidem ſegne, ſuſcipit? Certè ab experientia contemplationem eſſe prognatam, eodemq́; reuerti ac tēdere, perpetua quadam atque occulta lege naturæ, licet animaduertere. Vnde plures ſemper artifices quàm philoſophi reperiuntur: vel quod ad naturæ conſeruationem eſt expedientius, ope-

tius, operibus quàm cauſarum cognitioni incumbere: nempe cauſis manentibus, & cognoſcere volenti æquè ſemper paratis, cùm res atque opera ſingula indies ſeneſcant atque concidant: vel quod artium operibus vſu magis magíſque eniteſcentibus, ſimul etiam cauſarum notitia puriorem ſe promptiorémque præbet. nulla enim aut operis tractatio ſine cauſarum eſſe ſenſu, aut harum ſpeculatio ſine multa ac ſedula operum pertractatione poteſt haberi. vt coniungenda ſemper vſum atque contemplationem ego putauerim.

QVAMOBREM *diſputationes haſce meas ita ſum temperare conatus, ne putidè etiam minutiſſima quæque, in quibus neque vſus neque ſplendoris aliquid eſſet, proſecutus videri poſſim. quippe ad ſingula experiendo atque agēdo, quàm ſpeculando, facilius penetramus. Quin ne apud veteres quidem Græcos aut Romanos qualis conſonantiarum vſus fuerit laboro. quid enim proſit deſuetas leges aut mores peregrinos cognoſcere, ſi noſtris legibus moribúſque viuēdum eſt? Fuiſſe illa ſinamus: neque nimium ſollicitemur qualia fuerint, quæ reperta, tamen inferiora multò fortaſſe præſentibus appareant. quam nacti ſumus Rempublicam, ſeruare primùm, deinde (ſi poterit) ornare etiam atque augere nitamur.*

QVOD *ego quidem* ERNESTE PRINCEPS *dum inſtituo, veritatis ſtudio longius abductus, eò ſum progreſſus, vt quædam ab omni Muſicorum vſu hactenus aliena proponerem: quæ tamen, auribus & rationi conſentanea, non difficile ſpero peruincent: inſueſcente ſenſim odioſa ſub initium nouitate; & pertinacia illa, ſeniorum præſertim & rigidiorum quorundam, miteſcente, qui hæc aſpernabuntur,* Vel quia nil rectum niſi

quod

quod placuit ſibi ducant, Vel quia turpe putent parere minoribus, & quæ Imberbes didicere ſenes perdenda fateri. *Sed veritatis viribus nulla mortalium inuidia obſtare perpetuò poteſt. Exiſtent enim ſine dubio, qui, quod omnium futurum eſſe difficillimum ſuſpicor, ſtylum ad meas quoque conſonantias accommodare conentur. Quod vbi factum erit; tum verò eluceſcet quartæ virtus: & quantas opes acceſſionemq́; contrapuncto, atque vniuerſæ Muſicæ compoſitioni adferat, quantíque eam retulerit è tenebris & ſeruitute in lucem atq. ingenuitatem aſſeri, tum denique apparebit. Et quæ nunc, veluti carceribus adhuc ſe continens, exhiberi populi ſpectaculo timet; ſenſim exercitata curſibus, inuitãte plauſu, ſumet animos, & in circo alternis conſpici non verebitur. Poſtquam verò, quæ adhuc fuit Muſica, quamuis ad ſingulos pæne tactus quinta, huius autem amicæ tertiæ ad ſingulos omnino, in pluriũ quidem partium compoſitione, dominarentur; tamen, ſtudiis & ingeniorum induſtria tantam effingere varietatem potuit: quid facturã putamus, quartæ, in parem imperij partem cum amicis ſibi conſonantiis venientis, viribus, copiarumq́; adiunctione multiplicatam? Cuius quidem euentum tempori relinquamus. Raro enim, & incipere, & ad ſummum eandem rem perducere vni homini contigit. Fundamenta ego proieci. exemplum, quod fini horum librorum adiunctum reperietur, primus ego dedi: amplius à me iniquum eſt poſtulari.*

Felix qui potuit rerum cognoſcere cauſas *ait ille. Eſt enim ſumma pæne beatitudinis cauſarum notitia, hominum numero nos eximens, & Deorum ſimiles efficiens; admiratione, terrore, aliisq́; ab ignorantia natis vulgi perturbationibus vacuos. Quæ mortalium*

fortaſſe nulli vera ac perfecta contigit. Quippe ad eam quamproximè quiſque contendentes, ſupinam quidem illam, qualis eſt puerorum, inſcitiam facilè excutimus: ſed auidiſſimo totius veritatis complectendæ deſiderio, quod cæleſtis illius auræ particula nobis excitat, ad plenum ſatisfacere numquam poſſumus. vt philoſophiæ non aliunde primorum ſapientium modeſtia nomen indiderit. Arcano Dei conſilio ſic decernente, vt, dum natiuam hominum ſuperbiam imperfectionū conſcientia retundit, anhelemus ſemper magis ad puram illam alterius vitæ perfectionem: Deumq́ humilibus animis colentes, & cùm veram ab ipſo reuelatam ac traditam religionem amplexi, tum vitæ integritati ſtudentes, gratos ei nos facere conemur. Quibus ſolis rationibus ad eius poſt mortem aſpectum viam nobis aſtruimus. quo parto, tum denique, quæ nunc ſuſpiramus ac quærimus, eorum non fragilis aut fallax poſſeſſio; quorum hîc imaginibus miſerè dubiéque ludimur, perſpicua ſinceritas & æterna perfruitio continget. Stulta igitur gloriæ cupiditate ſepoſita, Deo, ſiquid inter grauiſſima noſtra vitia tamen interceſſit laudabile, honorem omnem tribuentes, illi ſoli accepta omnia referamus: illius vnius gloriam, atque eius Eccleſiæ amplitudinem procurantes, gratiam eius promereri quomodocumq. ſtudeamus: vt vitæ officiis honeſtè perfunctos, in ſui demum regni ſocietatem adſciſcere dignetur, cui ſoli decus atque imperium, benedicto in ſæcula ſæculorum. Amen.

LEODII. *Sexto Kal. Martij.* M. D. LXXXI.

FINIS.

SEQVVNTVR CAPITA LIBRORVM DVORVM DE CONSONANTIIS SEV PRO DIATESSARON.

Capita libri primi.

Cap. I. Quia vulgo credunt à ſcientia vſum ſic eſſe ſeparatum, vt aliud ſuadere ratio, aliud vſus ferre poſſe videatur; quæ ſint vtriuſque partes oſtenditur.

II. Periculosè alterutri indulgeri omnia. Mathematicis quàm fugienda negligentia. De opere præſenti, déque ipſo auctore nonnulla.

III. Veterum Græcorum & Romanorum de conſonantiis opinio, præſertim de quarta, & perperam nunc reiici quæ tunc placuerit.

IIII. Sonus harmonicus. eius differentiæ. Principis Muſici officium.

V. Quid conſonantia. Differentiæ vocum quomodo quærendæ. Octaua.

VI. Octaua, integra, perfecta, & maxima diuerſitas, principij ſpeciem gerens. Eiuſdem auctoritas, & vis.

VII. Proportiones aptæ minoribus conſonantiis quæruntur.

VIII. De iiſdem vlterius. & contra Pythagoræos.

IX. Proportionum inuētarum diſtributio. & quibus conſonantiis aptandæ.

X. Accuratius de tertiarum & ſextarum proportionibus. De ſexta minore. & an perfectio tertiis ſextiſue tribui poſſit.

XI. Vniſonus ſitne conſonantia. De conſonantiarum diſcriminibus.

XII. Pro quarta diſputatur quinque ſequentibus capitibus. Hoc loco efficitur quartam media inter conſonantias & diſſonantias conditione ex Muſicorum hypotheſi eſſe debere.

XIII. Quartam eſſe conſonantiam abſolutam, ex octauæ

 digni-

dignitate probatur. Niſi ſit, minus ſextas, multo autem minimè tertiam minorem, fore abſolutas conſonantias. ita ad tres concentus, octauam, quintam, tertiam maiorem, Muſicis res redeat.

XIIII. Baſſum nihil ſaluare alioqui ſaluationem tam falſæ quàm legitimæ quartæ contingere debere. item abſurdè perfecti corporis conſonantiarum partem eſſe, quæ ne abſoluta quidem ſit conſonantia.

XV. Experimenta ſingularum conſonantiarum. & quomodo perfectio clariſſimè ſentiatur.

XVI. Alia experimenta conſonantiarum.

XVII. Sequitur de compoſitis cōſonantiis vſque ad finem libri. Hoc capite protheoremata quædam de principij promotione per octauas, & quemadmodum conſonantiæ inter ſingulas octauas cadant.

XVIII. Quarum conſonantiarum ſimplex, quarum compoſitum ſit iudicium. & quomodo natura æſtimanda compoſitarum.

XIX. Conſonantiæ cuiuſque proprietas vbi clariſſima.

XX. Contra Pythagoræos. Nam acceptis à Pythagora doctrinis certè abuſi mihi videntur nonnulli philoſophi. Maximum enim & ſanctiſſimum illum virum credo, cùm videret veras rerum cauſas penitus reperiri non poſſe; ad myſteria intendiſſe animum: & tamquam per ſigna de rebus omnibus philoſophari maluiſſe. quibus ſignis poſteri auctoritatem ſupremam tribuentes, erroribus & contemptui facti ſunt obnoxij.

XXI. Compoſitarum conſonantiarum proportiones, quatenus compoſitæ, reſoluendi ratio. Ad finem Arithmetica nonnulla, de eadem re.

LIBRI SECVNDI CAPITA.

Cap. I. Nequis ignarus naturam eſſe mutatam putet, quædam arbitrio, quædam natura fieri. Tum de antiquitate, propter eos qui veterem conſonantiarum morem me fortè poſcent; quia de rebus antiquis nil niſi maximum & optimum ſentientes, tamquam minus olim atque nunc *Terra malos homines eduxerit atque puſillos*, vſitata omnia penitus aſpernantur: partim ob inciuilem quorundam φιλαυτίαν, qui ſolos ſe ſcire aliquid, & dignas nugas nugari, volunt.

II. Quæ ſint ſummæ, mediæ, aut imæ voces. Prima ponitur ex hypotheſi Muſicorum infima.

III. Compoſitiones harmonicæ. Compoſitiones penitus probæ. & qualium, quotque vocum intra octauam coïre queant.

IIII. Extra octauam quæ voces in probam compoſitionem coëant. Compoſitarum cõſonantiarum & ab aliis compoſitis & à ſimplicibus diſcrimina. Perfectiones.

V. Pro quarta. Primus locus iudicij compoſitionum, ex perfectione.

VI. Secundus locus, ex harmonia. qui pertractatur octo ſequentibus capitibus, Boëtij doctrina. Continuatio proportionum tam ſimilium quàm diſſimilium.

VII. Rectæ & inuerſæ proportiones. Quæruntur proportiones, quarum continuatione harmonica & arithmetica proportionalitates naſcuntur. & oſtenditur æquè vtramque eſſe infinitam.

VIII. Definitiones trium proportionalitatum. earundem nominum ratio. De æqualitate per ſingulas.

IX. De differentiis proportionum per ſingulas proportionalitates, dupliciter.

X. Ad vſum præcedentes ſpeculationes accommodantur. Infinitate relegata, modus, & proportionum numero, & proportionalitatum extẽſioni præſcribitur. Differentias proportionum quomodo auris iudicet.

XI. Compoſitionum duabus plurium vocum præcipuæ

diuiſiones. & harmonicarum arithmeticarumque catalogus.

XII. Omnes compoſitiones probas, & ſolas probas conuerti in probas. Et quæ ſit iudicandi ratio ex harmonia.

XIII. Quomodo id iudicium intelligi debeat. & vnde becares, fictarum vocum genus, magna ex parte manauerint. Exempla nonnulla duorum locorum iudicij Muſici iam explicatorum.

XIIII. Tertius locus iudicij compoſitionum, ex magnitudine. Vſus commendatur. De paucarum multarumque partium compoſitione.

XV. In trium vocum compoſitione, decimæ maiori aut minori ſextam (illi maiorem, huic minorem) quàm quintam: item octauæ, ſextam minorem quàm tertiam maiorem, aut ſextam maiorem quàm tertiam minorem, contra baſſum aptius intercedere. eaque re de baſſi priuilegiis.

XVI. VT FA LA, melius eſſe quàm VT MI SOL. qua occaſione, de conſonantia pura & interrupta. Alia quædam, Quarta contra baſſum quantum ad Muſicas opes adiiciat.

XVII. An quarta in tertia ſaluetur, tractaturus tribus ſequentibus capitibus, elementa contrapuncti eorumque conuerſiones hîc explico.

XVIII. Perfectarum conſonantiarum quæ ſit dignitas. De tranſitionibus. De ligaturis, in quibus perfectio, imperfectio, & ſaluatio geritur.

XIX. Saluationes quot modis fiant. Et ſaluationes & tranſitiones ſola fugacitate ſe tueri, nec vllas in ſe eſſe dulces. Concluditur per ſe tertiam in quarta perfici. tantum abeſſe vt quartam tertia ſaluet, vt imperficiat potius: per accidens autem in plurium partium compoſitione quartam in tertia ſaluari.

XX. Contra Cardanum.

XXI. Contra Zarlinum.

XXII. Ad vſum philoſophiam omnem reſpicere: à quo nempe ſit orta. Tempore apparituram quartæ virtutem & opes.

HÆC *rerum capita præcipua ſunt. Quibus tradendis quantum laborauerim, intelligent, qui periculum facient quàm lentè*

atque

atque conſulto ſcientiam talem, tam exiguis priorum ſcriptorum auxiliis, tentare oporteat: & quàm non cuiuſuis ingenij ſit, in centum pluſminus continuorum annorum vſu (quem ego certiorem & magis timendum aduerſarium, quàm multas philoſophorum altercationes, arbitror) errorem videre, eique bellum palam indicere. Quod autem barbara multa vocabula paſſim occurrent, ab arte ſumpta, iis offendi ſit indecorum. Latinè hoc tempore ſcribentibus ſordes nonnullæ vitio dari non debent. Etenim ſi Ciceronis ætate Latinis literis philoſophiam traditurі, vel de inopia linguæ queri, vel nouitatem plurimorum nominum excuſare ſunt coacti; cùm & forum vigebat, & artibus tractationibúſque ſingulis appellationes ſuæ Romanæ conſtabant: nos, iſtis omnibus amiſſis, vnius alteriúſue voculæ peregrinitatem perhorreſcemus? Iraſcantur, ſi volent, Grammatici. quibus, ſi è piſtrino ſuo puriores & aptiores huic doctrinæ voces proferre poterunt, non recuſo tamen, quin gratias agam. Mihi tam eſſe anxio non libet, qui & ignorare me multa libenter profiteor: &, quod in eloquentia doctrináque præcipuum eſt, non inde æſtimo. Minus multo adire Græcos volui, &, pro vna, geminam inſanire inſaniam.

ANDREAS
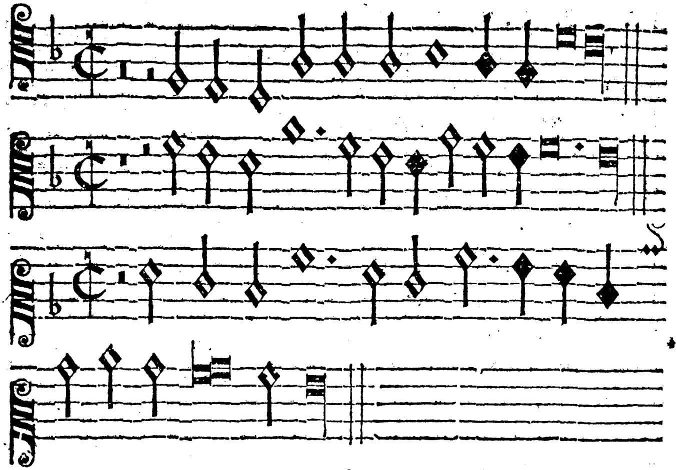
ANDREAS PAPIVS BENEVOLIS MVSICIS S.

PRo quarta diſſerētem non inuiti fortaſſis audiuiſtis: orationem etiam probatis: ſed exemplū poſcitis. Nimium hoc à me. quem plerique ante annos vndecim, octauum & decimum ætatis iam egreſſum, non ſine graui difficultate prima cantus rudimenta diſcentem memineritis: cui artem nemo veſtrum tradiderit vmquam. Tamen audeo. quid non facit cauſæ fiducia? Vnum hoc poſtulo, vt benignè, tamquam proba ſint omnia, canatis. Video enim ad exemplum vos magis, quàm ad diſputationem perhorreſcere. Puerile id eſt verò. ſi defenſiones probæ fuerunt, quarta ipſa quî poterit eſſe improba? Sed illud vetus experimini, *prima coitio eſt acerrima*. Agite verò, quicquid inepti metus, aut ſubruſtici pudoris obſtitit, ego ſolui. Sequemini confidētius, qui primum exemplum numquam dediſſetis. Ducem habetis. quem nullo tamen negotio (cùm libebit) ſuperabitis: tritiores vſu, ſi inanis abeſſet verecundia. quam alibi vobis cōmendandam, hic quidem ſine crimine ponite.
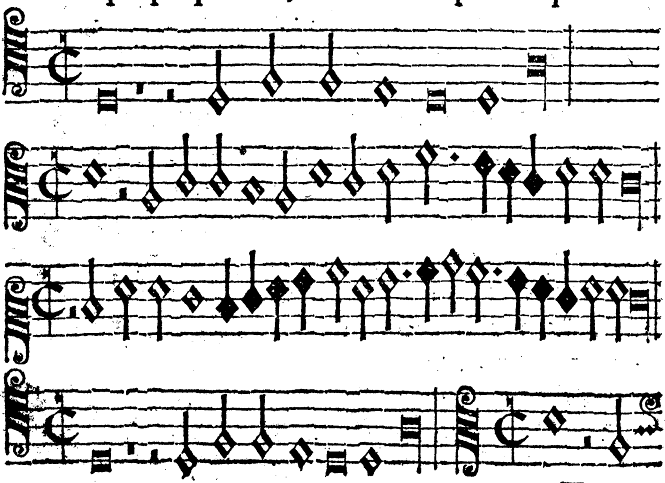
QVOD putetis ſenſim ad tantos honores quartam progredi debere: tolerādam primò, mox etiam probandam: nihil eſt. Res iſtæ incrementum tale non admittunt: quàm bona nunc quàm mala quarta eſt, tam fuit ab omni origine Muſices: neq. tempore vllo melior aut deterior fiet in poſterum. Non illa hodie naſcitur. ſed ę tenebris, quibus eam inſcitia il-

tia illorum qui primas leges vobis cõdiderunt, non ipſius meritum, oppreſſerat, nunc demum educta, audiri & cognoſci tantum indiget. facilè ipſa ſe, & ſtatim, omnibus probabit. Carpitis exemplũ? ignoſcite quæſo. patres. peccaui. Laudatis ingenium: ſed illud de Ennio, faceti, in me vertitis, *Papius ingenio maximus, arte rudis?* Erudietis me vos: tempus erudiet. Ego quidem numquam hoc egi. teſtabor omnes qui me norunt, nihil me vmquam aliud in vita facere conatum, quàm vnum hoc Motetulum: & quidem primam eius partem ante quinquennium: ſecundam antequam hæc ſcripta inciperem, anno ſuperiore. Limaui omnia, & adieci prætereà, abſoluto proximis diebus libro ſecũdo, *Suſann' vn ioûr*, lingua mea vernacula, duabus partibus: ſtrenam noſtris Muſicis. quam hîc quoque proponam. Primitias igitur ipſas habetis. quid dico primitias? ſpem omnem fructuum in iſtis primitiis. non enim mihi artem hanc exercere libebit. quin nec tantum adhuc fuiſſem aggreſſus, niſi plus rem quàm verba valitura crediſſem.
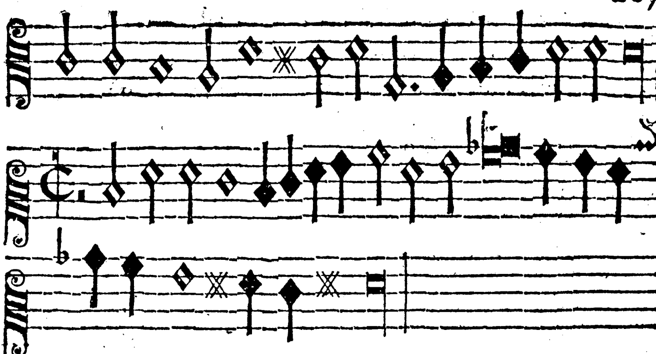
SPECIMEN iſtud quartæ fauentes, & æquis auribus accipite. ipſe finis eſt VT FA LA. quod ego vſitato, & in cælum à vobis ſublato VT MI SOL, præfero. facite periculum vtra concordia magis ſit placitura. licet enim mutare finem moteculi, ad hunc modum, in VT MI SOL. Sententiam quoſuis cantores poſcite, qui modò nimio præiudicio non laborent. Sunt enim ſanè multi, qui & optimè canant, & inſtrumenta tractent, ſunt natura Muſici plurimi, abſque compoſitionis & contrapuncti pertinacia. Ecce & alterum exemplum. Eſt Miſſa ſuper Philo-



Philomena præuia Claudini nobilis componiſtæ: cuius Benedictus trium vocũ finit in RE FA LA: quod ego nuper, experiendi cauſa, mutabam in VT FA LA. neque vllus auditorum offendebatur. Vtrumque proponam, vt iudicare queatis ipſi.



TRIO-



TRIONEM meum quia, ſat ſcio, rigidè admodum examinabitis; dedi operam, vt, qui vna in parte grauiſſimè à vobis diſſentirem, cetera omnia contrapuncti præcepta ſeueriſſimè à meipſo exegiſſe ſponte videar: ne, ſi ad procacitatem etiam contemptum legum & impietatem adiungerem, Timothei Mileſij ſentẽtiam ſubire cogerer. Duo præcipuè igitur cauere volui. Primùm, nolui partes vllas cum perfectis conſonantiis ſimul aut deſcendere aut aſcendere, ne variatis quidem: nec puto amplius ſemel in eam me cautionem admiſiſſe, cùm Tenor & Baſſus, ſimul deſcendentes, ab octaua in quintam commutantur, ad verba *filius tuus*, vbi ſecundò occurrunt. etſi eam quidem contrapuncti regulam in trionibus nullus per omnia ſeruat: multi etiam, nec indocti aut negligendi, in duonibus, hoc eſt ſimplici contrapuncto, contemnunt. Nedum vt duas perfectas conſonantias eaſdem conſequi ſim paſſus: ne quartas quidem: quarum conſecutio Vobis, malè de ipſius perfectione ſentiẽtibus, ignoſcenda, in me reprehendi potuiſſet. Alterum eſt, quod caui, ne, cùm duæ partes ad perfectam aliquam conſonan-

ſonantiam ex imperfecta aut aſcendunt, aut deſcendunt ſimul, ſi altera partium pedetentim, hoc eſt vno gradu promoueret, altera minus quàm trium graduum, hoc eſt totius vt minimum quartæ ſpatium, tranſiliret. idque non tantum in partium ſingularum cum baſſo, ſed etiam quarumlibet cum quibuſlibet comparatione, reperietur.

His ego exemplis, tamquam noui cuiuſdam ædificij deſcriptionem oſtẽdi. Vobis iam trado quod ſupereſt. Ornate, augete, ad culmen perducite. & Valete.

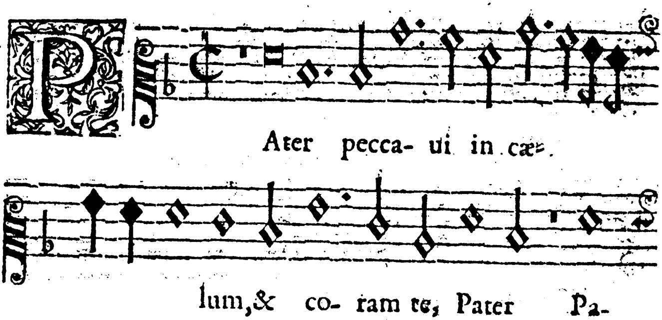
FINIS.

APPROBATIO.

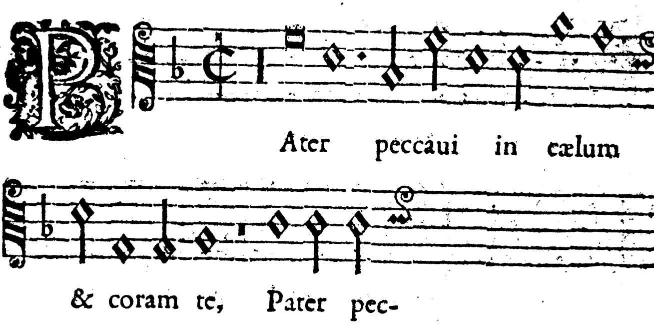
Hæc De conſonantiis Andreæ Papij diſputatio ad illuſtrationem artis propoſita imprimi & euulgari poterit, nihil enim quod Catholicam fidem lædat in ea inuentum eſt: quod atteſtor

Waltherus vander Steeghen S. Theol. Licentiatus, Canonicus Antwerpienſis.

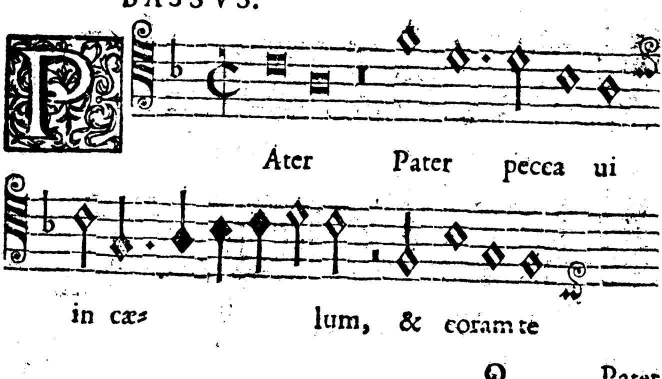
SVPERIOR.



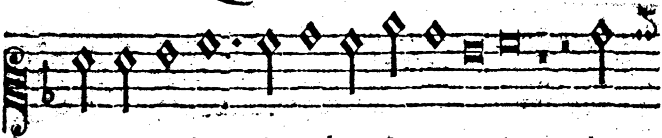
TENOR.



BASSVS.



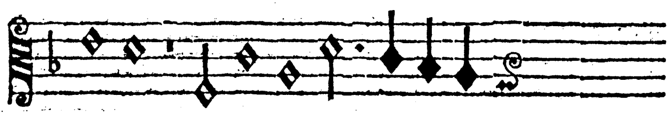
RELIQ. SVPERIOR.



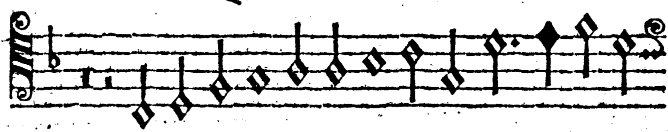


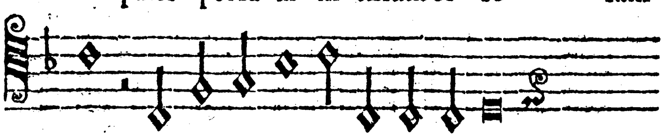
RELIQ. TENORIS.





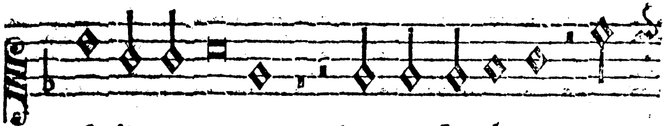
RELIQ. BASSI.



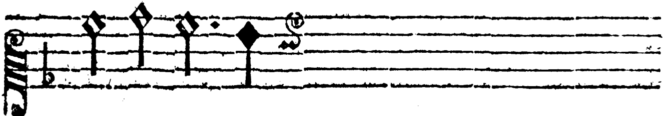


vocari

RELIQ. SVPERIOR.
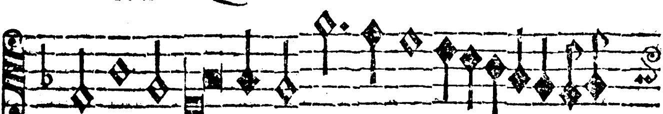


fi li us tu us, iam non ſum dignus vo-

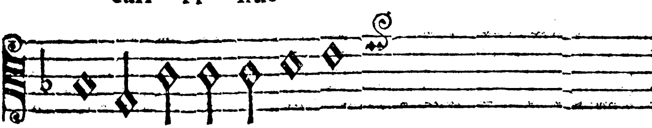


cari fi-

RELIQVVM TENORIS.

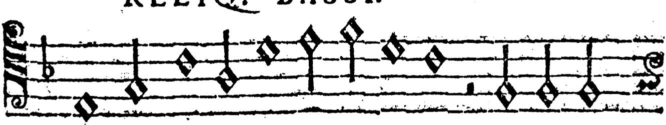


cari Fi- lius tu-

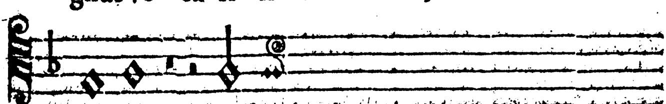


us,iam non ſum dignus

RELIQ. BASSI.

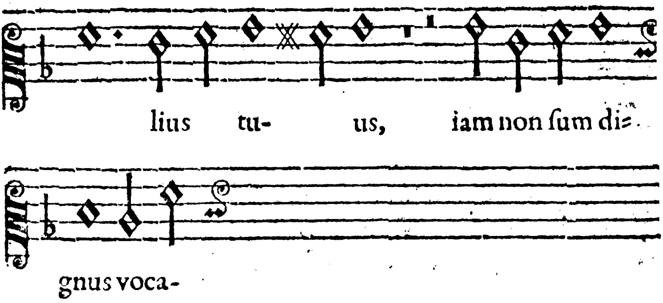


gnus vo ca ri fi lius tuus, iam non ſum
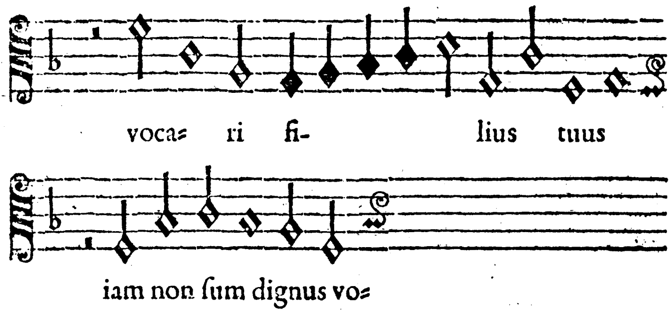


dignus vo-
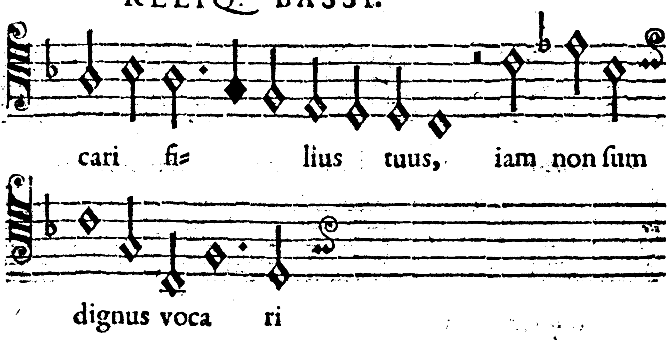
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.

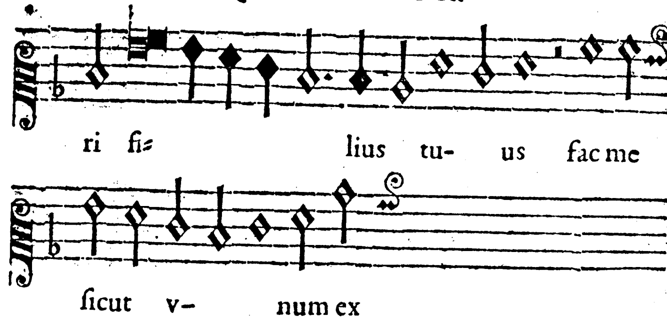


RELIQ. BASSI.
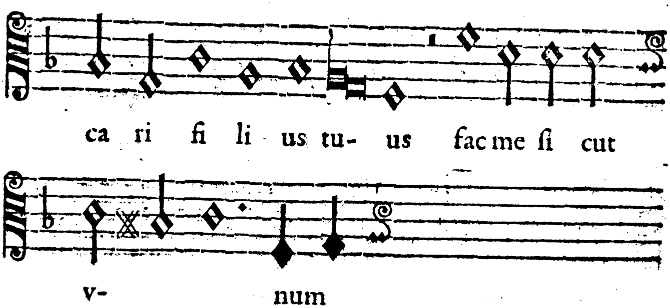


filius

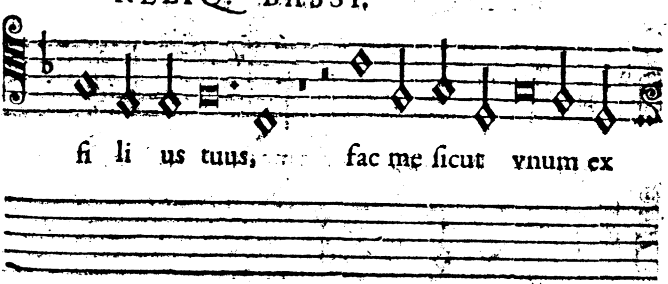
RELIQ. SVPERIOR.
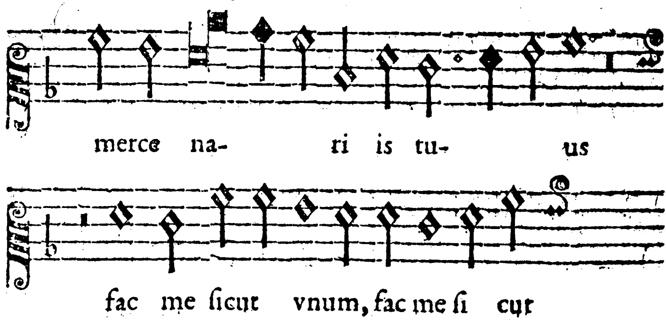


RELIQ. SVPERIOR.
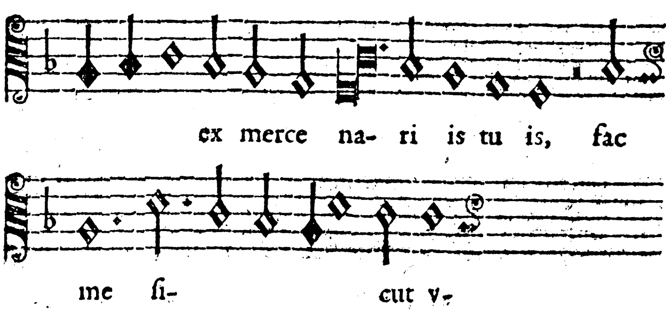


RELIQ. BASSI.



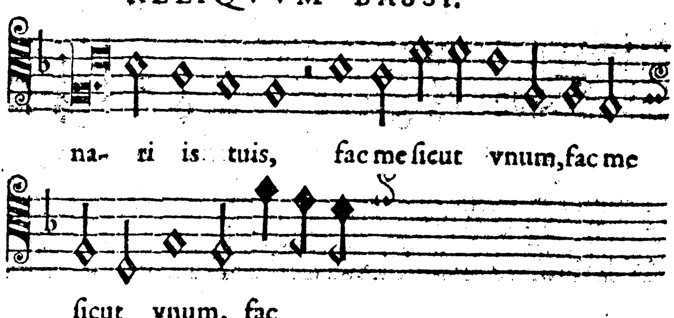
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.
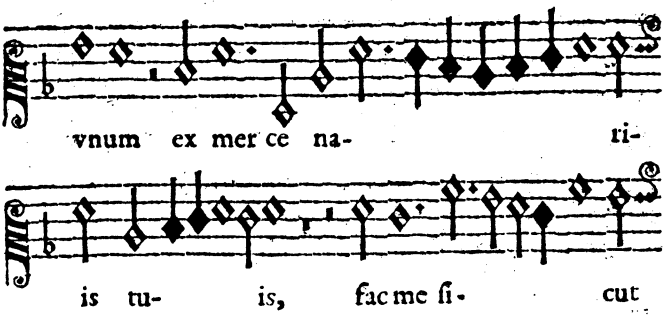


RELIQVVM BASSI.

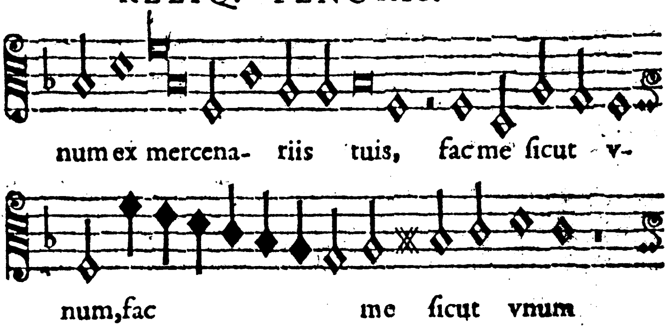


me
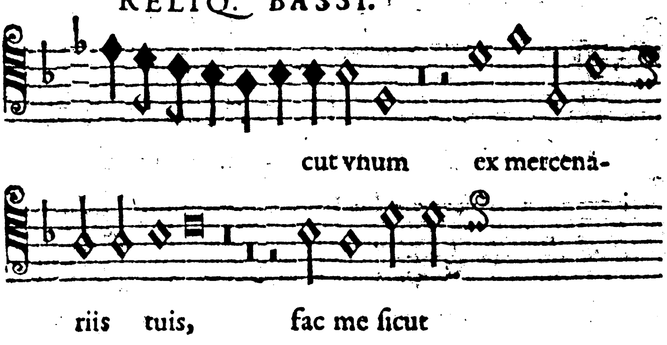
RELIQ. SVPERIOR.



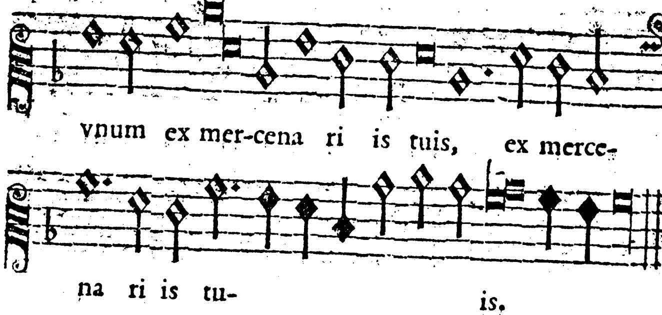
RELIQ. TENORIS.
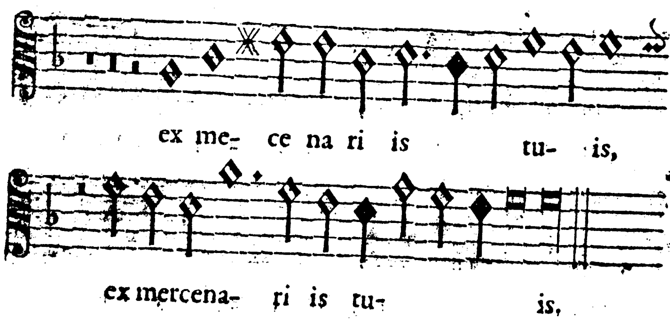


RELIQ. BASSI.



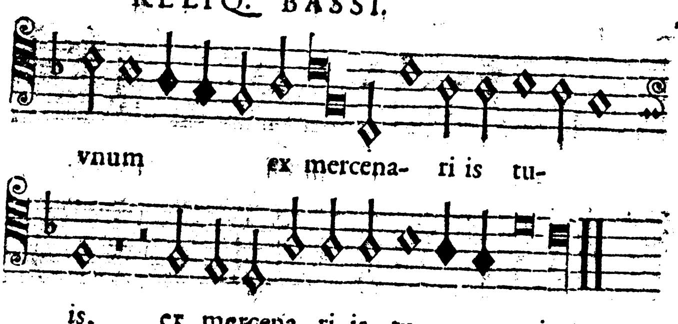
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.

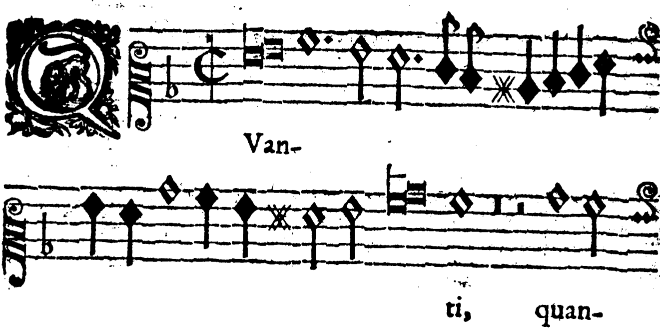


RELIQ. BASSI.

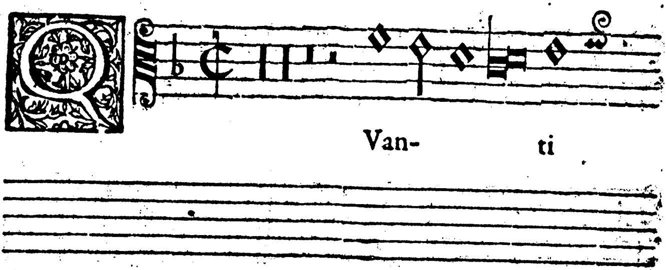


Quanti

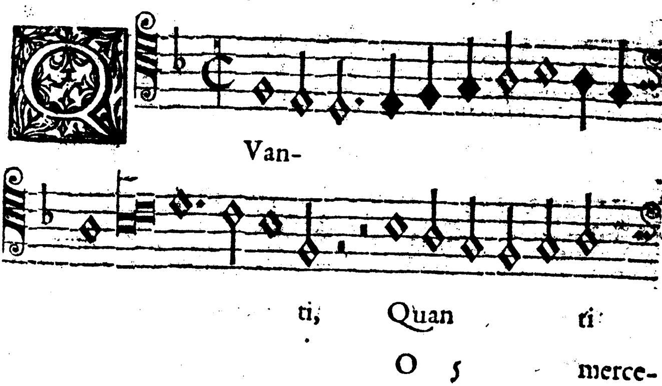
SVPERIOR.
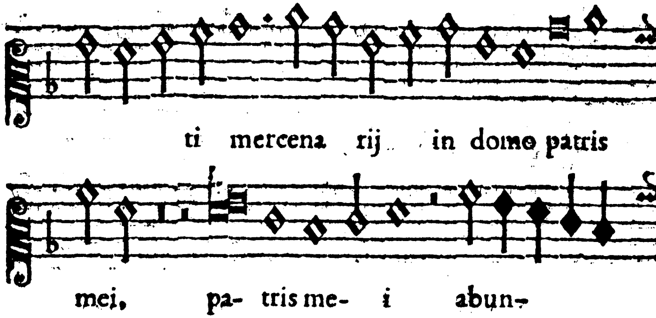


TENOR.
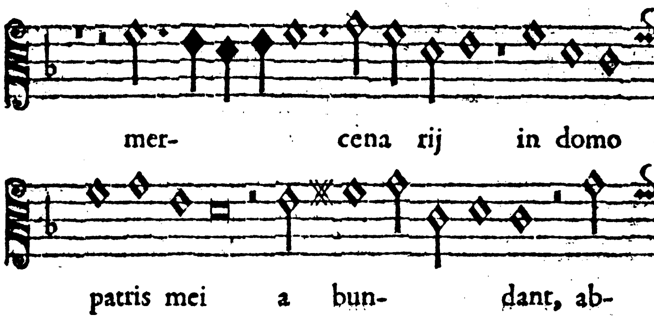


BASSVS.



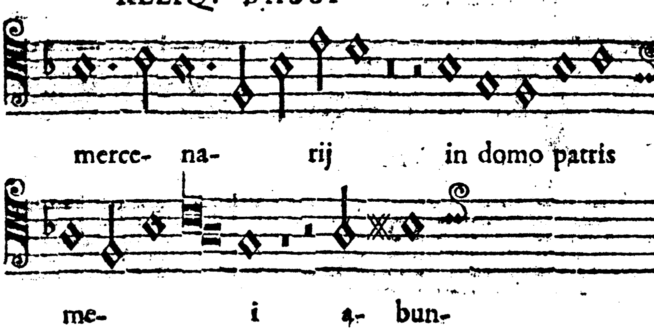
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.

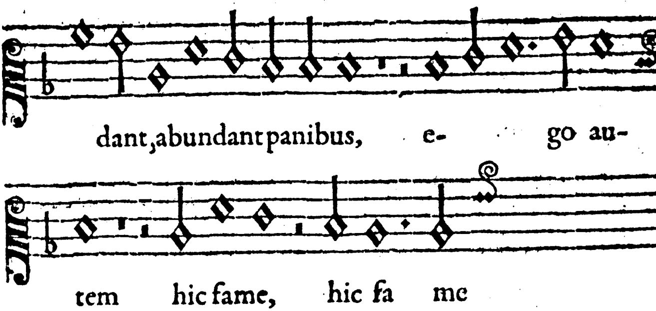


RELIQ. BASSI
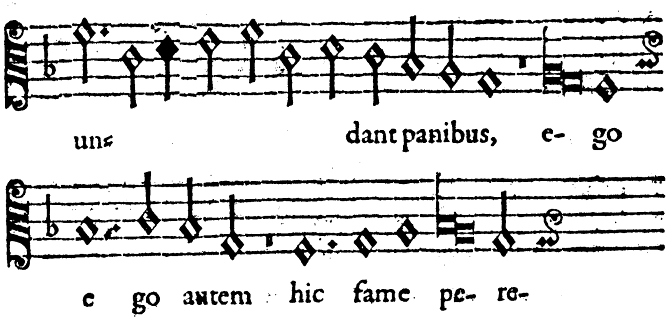


dan

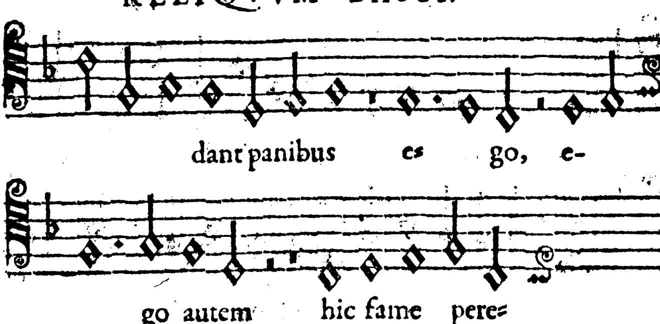
RELIQ. SVPERIORIS.
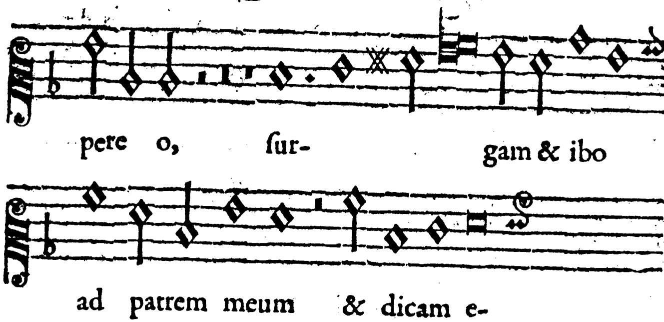


RELIQ. TENORIS.



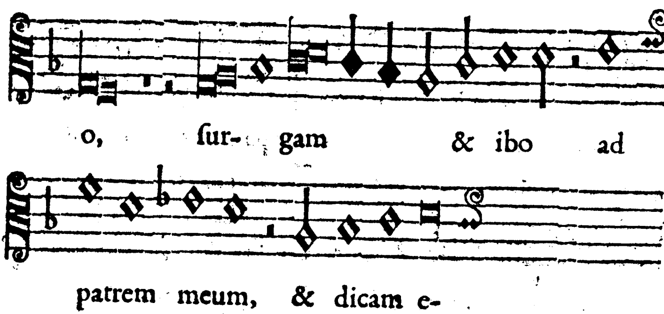
RELIQVVM BASSI.



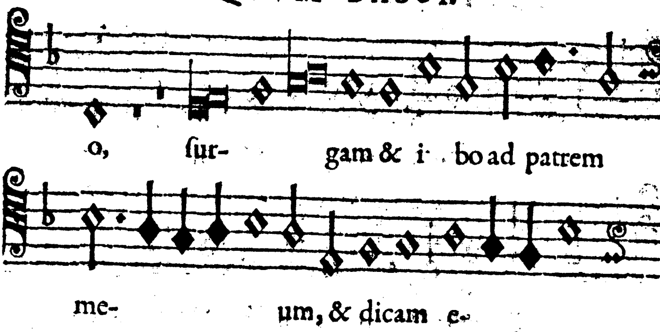
RELIQ. SVPERIOR.



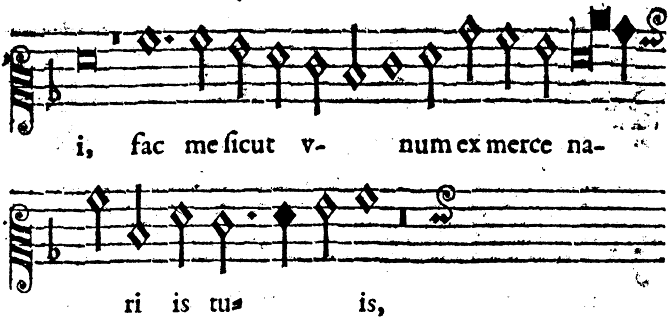
RELIQ. TENORIS.
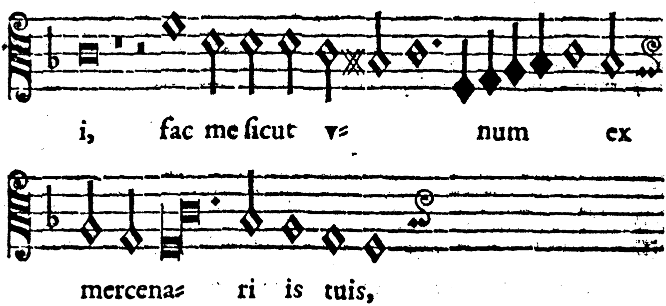


RELIQVVM BASSI.
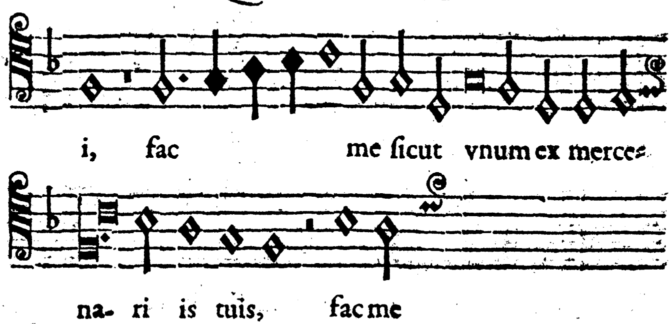


RELIQ. SVPERIORIS.



RELIQ. TENORIS.

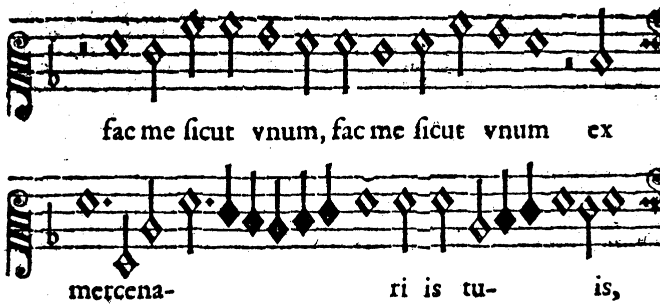


RELIQVVM BASSI.

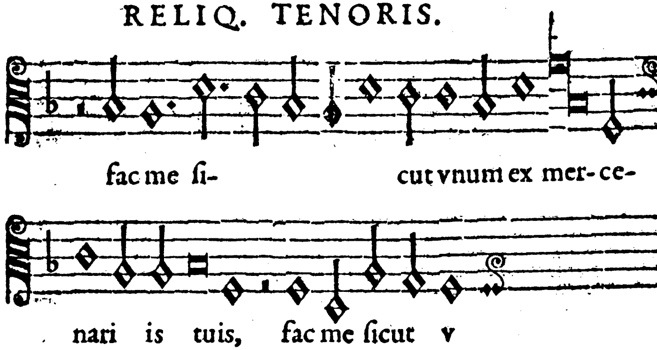


ſicut

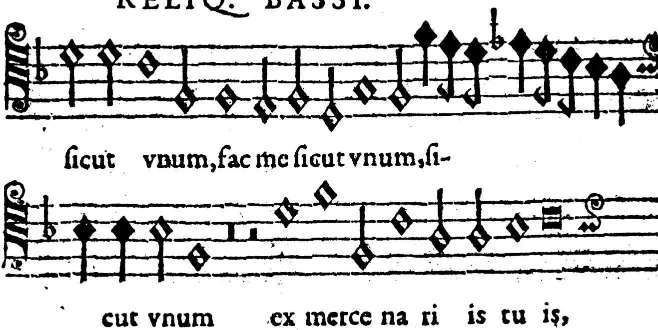
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.

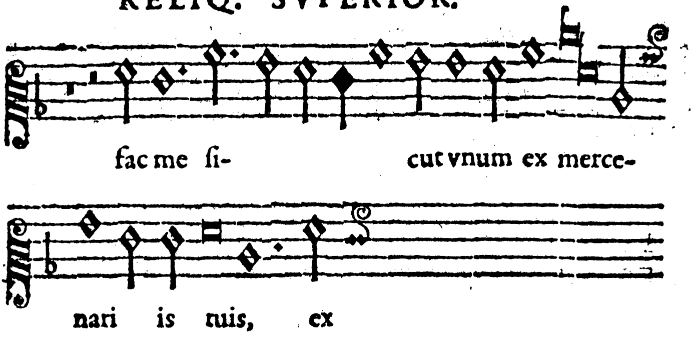


RELIQ. BASSI.

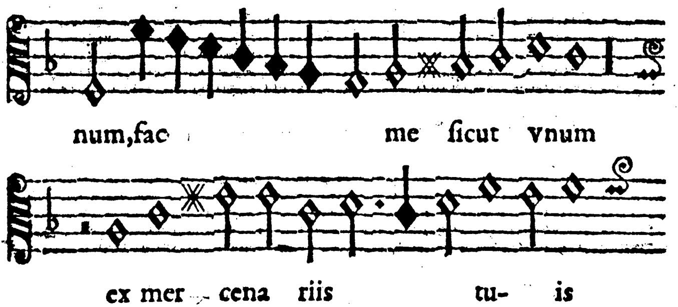


fac

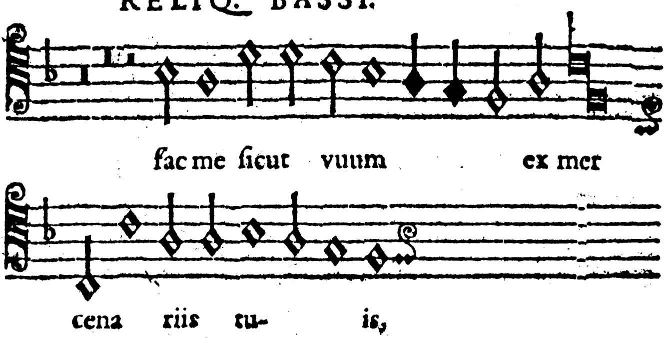
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.
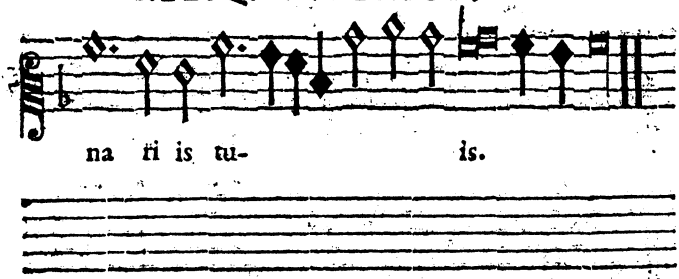


RELIQ. BASSI.
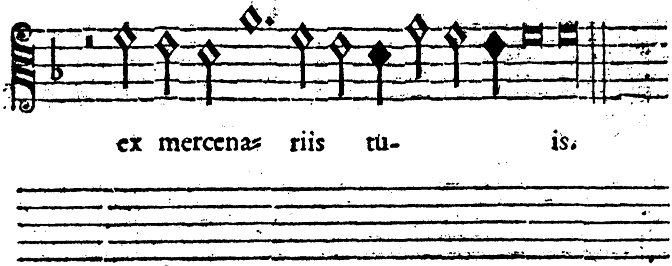


ex

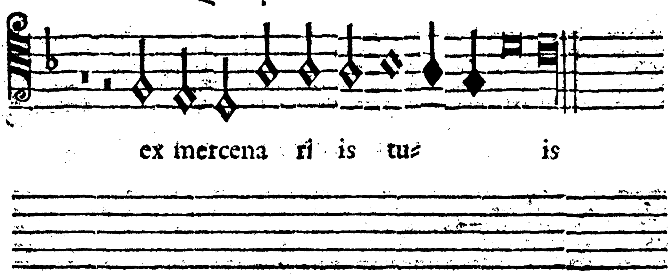
RELIQ. SVPERIOR.



RELIQ. TENORIS.
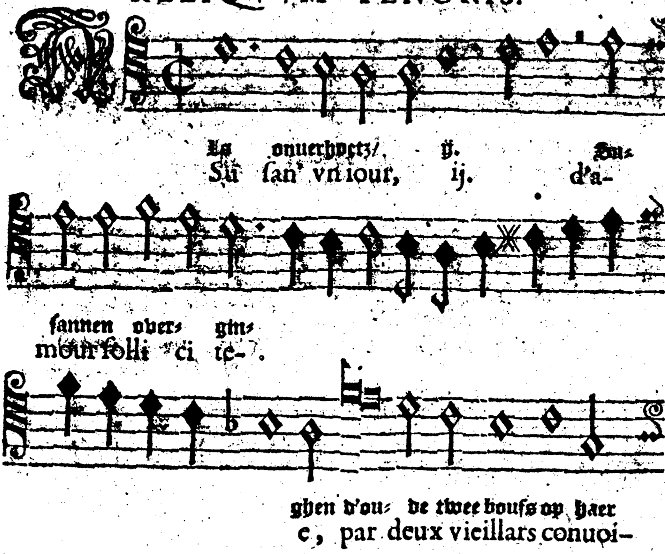


RELIQ. BASSI
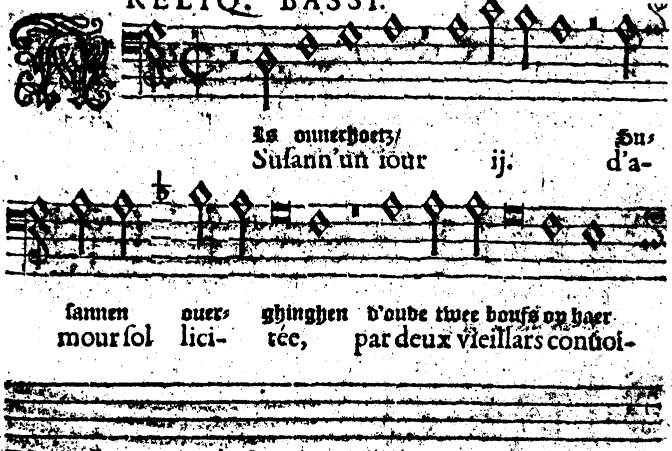


Suſán

RELIQVVM TENORIS.



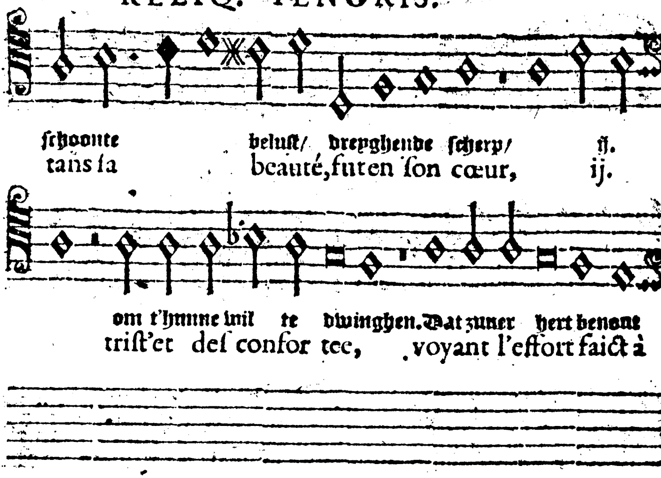
RELIQ. BASSI.
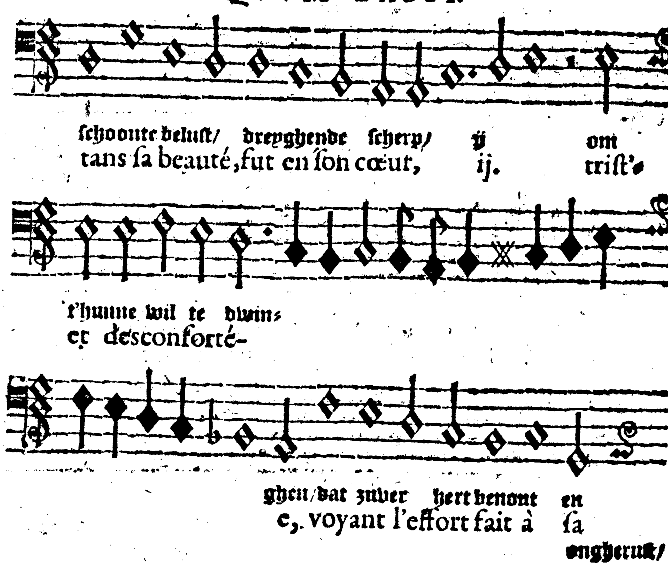


ſchoonte

P

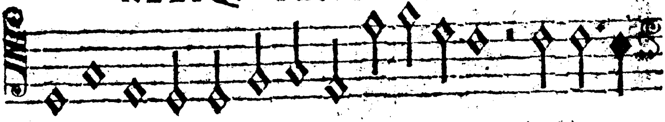
RELIQ. TENORIS.



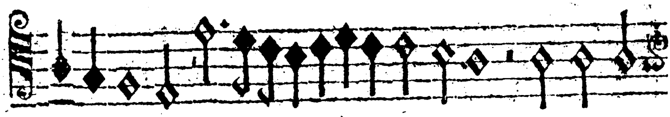
RELIQVVM BASSI.



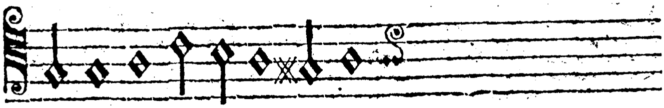
RELIQ. TENORIS.



en onghe ruſt/ſprack ſy tot hun/ſy. ij. in dien
ſa chaſte té, el le leur dit,el. ij. ſi par

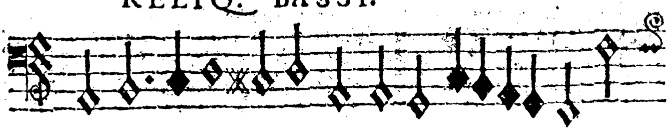


ic tu· er luſt gheue dit
desloy- auté de ce cors.
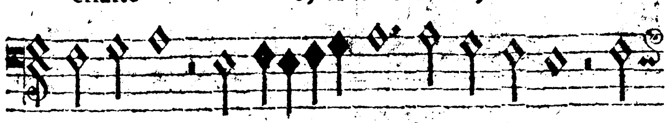


lijf rampſalich en ont trouẅ
mien vous auez ioyſ- ſance

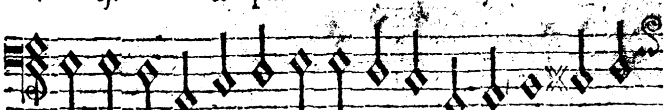
RELIQ. BASSI.



onghe- ruſt/ſpracſy tot hun/ ſy.
chaſte- té, el le leur dit, el-
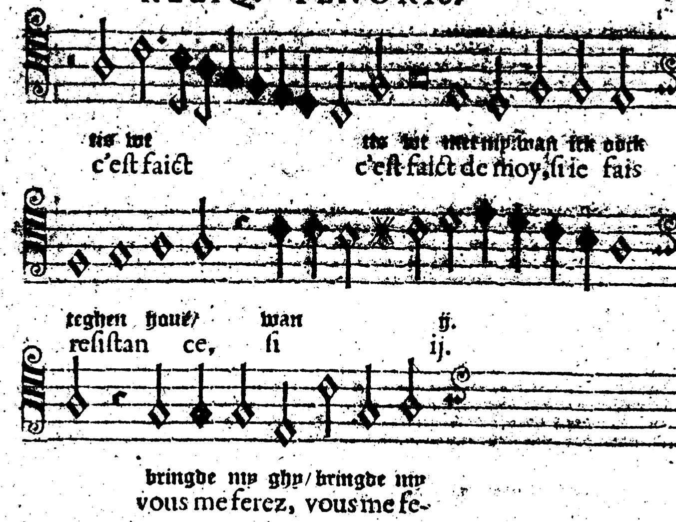


ij. in dien ic tuer luſt ghe-
ij. ſi par desloyauté de
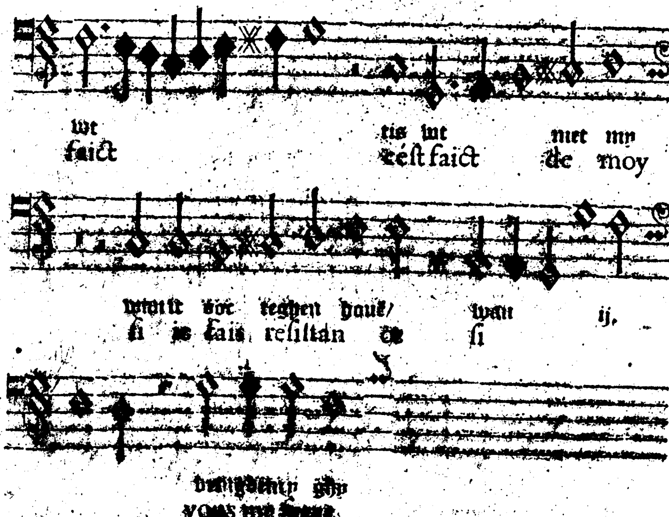


ue dit lijf/gheue dit lijf rampſalich en ontrouẅ/ t'is
ce corps mien, ij. vous auez ioyſ ſance, c'eſt

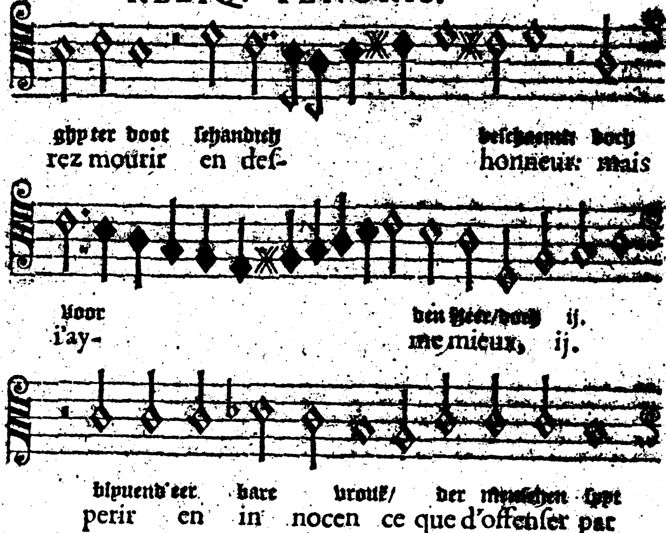
RELIQ. TENORIS.



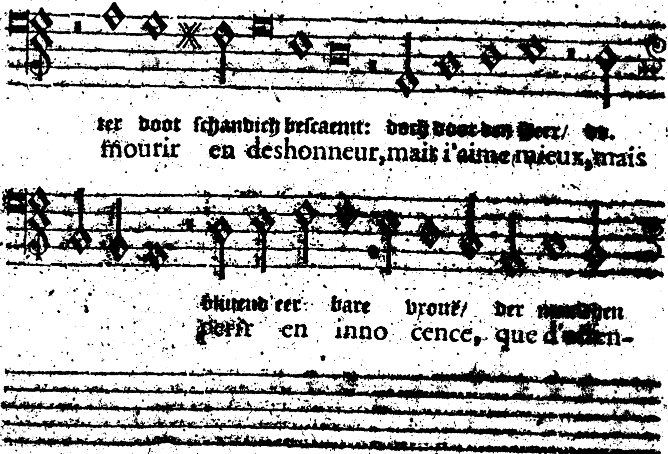
RELIQVVM BASSI.



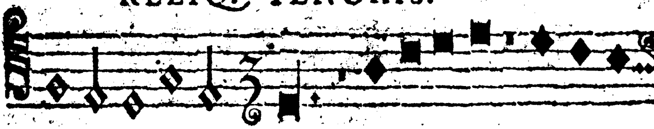
RELIQ. TENORIS.



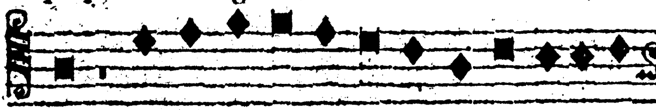
RELIQVVM BASSI.



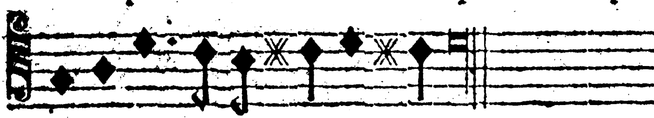
RELIQ. TENORIS.



t'ontſien mÿ niet be taemt/ doch voor dē heer/ ij.
par peché le Seigneur, mais i'aime mieux, ij.
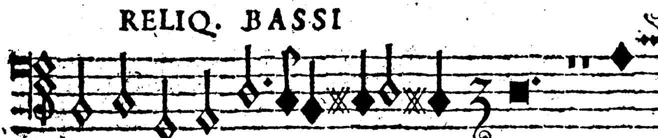


blÿuend'eer ba re vrouē/ der menſchē ſpÿt t'ont-
perir en innocen ce que d'offenſer par

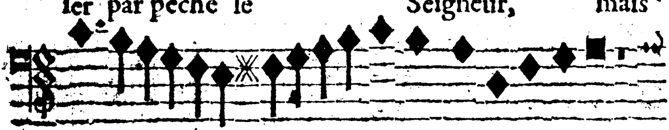


ſien mÿ niet betaemt.
peché le Seigneur.

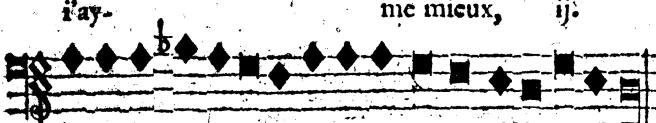
RELIQ. BASSI



ſpÿt t'ontſien mÿ niet be- taemt: doch
ſer par peché le Seigneur, mais



voor den heer/ doch ÿ.
i'ay- me mieux, ij.



blÿuend'eer bare vrouē/ der menſchē ſpÿt t'ontſien mÿ niet betaemt.
perir en innocence que d'offenſer par peché le Seigneur

Errata ſic corrigantur.

Pagina. 9. linea, 8. demonſtrari, P. 11. l. vlt. omnes quas P. 23. l. 20. conſonas. P. 28, l. 2. Cynoſ. P. 33. l. 22. C. 6. P. 38, l. 2. ſeſquitertia. P. 39. l. 21. tantum P. 48. l. 15. quantitates. P. ead. l. 23. primam. P. 49, l. 15. quarta: 2ª. P. ead. l. 19. quarta. Ter. P. 53. l. 1. ſi & 4, & 2, rem. P. 71, l. 2. octaua 120. P. ead. l. 29. quartum. P. 86, in altero ſchematum, pro numeris 8. 16. reponendi, 3, 16. P. 87, l. 3. mata hoc capite propono, annotatis. P. ead. l. 12. conueniunt. P. 93, l. 6. Sicut. P. 123, l. 2, tas, æquè,

1817
ARTES VERITAS SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

STELLFELD
PURCHASE
1954